

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1893

THÈSE

No

82

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 28 Décembre 1893, à 1 heure

Par PAUL GUÉRIN,

Né à Rochecorbon (Indre-et-Loire), le 10 novembre 1867

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

IODIFORMISME

ACCIDENTS CONSÉCUTIFS A L'EMPLOI DE L'IODOFORME

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. { MARFAN, professeur.
NÉLATON et MENÉTRIER, agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1893

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1893 T H È S E N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 28 Décembre 1893, à 1 heure

Par PAUL GUÉRIN,

Né à Rochecorbon (Indre-et-Loire), le 10 novembre 1867

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX

IODOFORMISME

ACCIDENTS CONSÉCUTIFS A L'EMPLOI DE L'IODOFORME

Président : M. LABOULBÈNE, professeur.

*Juges : MM. { MARFAN, professeur.
 { NÉLATON et MENÉTRIER, agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVÉ

15, Rue Racine, 15

1893

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Doyen..... M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LABOULBEN.
	STRAUS.
	SÉE (G.)
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	N...
Clinique des maladies du système nerveux.....	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....	TILIAUX.
	N...
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	DELBET.	MARIE.	RICARD.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	ROGER.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	SEBILLEAU.
BRISAUD.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BRUN.	HEIM.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomi-	VILLEJEAN.
CHARRIN.	LEJARS.	ques.	WEISS.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUENU.	
DEJERINE.	MARFAN.	REITTERER.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend en donner aucune approbation ni improbation.



A MA MÈRE

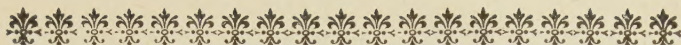
Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552025_0068

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR LABOULBÈNE

Médecin honoraire des Hôpitaux
Président de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur.



INTRODUCTION



Il serait superflu de présenter ici une description de l'iodoforme, ce corps si connu, si répandu qui se présente à l'état naissant sous forme de cristaux de couleur jaune citron, à odeur alliagée si caractéristique, si tenace qu'il en est insupportable.

Dans la pratique médicale on le trouve sous les formes les plus variées; ce sont des pilules, des suppositoires; c'est une solution éthérée qu'on injectera dans une poche purulente et le plus souvent on le déposera sur les plaies à l'état de pommades; les poudres elles-mêmes offrent de nombreuses variétés.

Les uns emploient l'iodoforme en nature, finement pulvérisé, d'autres s'attachent à détruire son odeur et l'associent alors à diverses substances.

M. Lucas-Championnière a fait une poudre bien connue, composée de parties égales d'iodoforme, de magnésie, de benjoin et d'essence d'eucalyptus. On a essayé les essences de néroli, de lavande, de bergamotte; le café aurait une grande puissance pour masquer cette odeur. Martin donne la préférence à la

fève de Tonka. Il suffirait d'ajouter quelques morceaux de cette fève à la poudre d'iodoforme pour en masquer complètement l'odeur. La fève devrait cette propriété à un principe cristallisable, volatile et très odorant, la caïmarine.

L'iodoforme doit sa grande vogue à son pouvoir antiseptique qui est à cette heure bien battu en brèche, et aussi à son action si remarquable sur les ulcérations tuberculeuses.

Les chimistes nous apprennent que l'iodoforme est du formène triodé, c'est-à-dire un corps dans lequel 3 H de formène (CH_4) ont été remplacées par 3 équivalents d'iode, ce qui donne comme formule CHI_3 , formule de l'iodoforme. Pour obtenir ce corps Jerullas faisait agir de la potasse sur une solution alcoolique d'iode; le procédé de Filhol est plus généralement suivi, il donne 40 à 50 o/o d'iodoforme.

On fait dissoudre dans dix parties d'eau deux parties de carbonate de soude, on ajoute ensuite une partie d'alcool, puis on chauffe à 60 ou 80°, puis on ajoute lentement de l'iode. L'iodoforme se dépose en cristaux; après avoir filtré de nouveau la liqueur à 60° ou 80°, on y ajoute deux parties de cristaux de soude et une partie d'alcool, on fait passer ensuite un courant rapide de chlore; on a soin d'agiter sans interruption, et une nouvelle quantité d'iodoforme s'obtient de la sorte.

Voici le procédé de Bouchardat qui est aussi très employé.

On prend deux parties d'iode, deux parties de carbonate de potasse, quinze parties d'eau et 5 o/o d'alcool; on mêle le tout dans un matras qu'on place dans un bain-marie dont on élève graduellement la température; lorsque la liqueur est décolorée on ajoute une demi-partie d'iode, la liqueur se trouve colorée en bleu, on la chauffe de nouveau, et la couleur bleue disparaît; on ajoute alors de l'iode tant que la liqueur se décolore; il arrive alors qu'il y a excès d'iode ou par suite la liqueur est colorée en bleu, on a beau chauffer, on ne peut plus la décolorer, on ajoute quelques gouttes d'une solution de potasse caustique, qui neutralise l'excès d'iode, la liqueur se trouve décolorée; on filtre, on lave le *précipité* à l'eau froide qui entraîne tout l'iodure de potassium; le résidu est l'iodoforme. Les liqueurs évaporées fourniront une grande quantité d'iodure de potassium. On purifie l'iodoforme en le faisant dissoudre dans de l'alcool bouillant, il cristallise par le refroidissement.

Ces détails, à notre point de vue, nous intéressent peu, cependant, en passant en revue les propriétés chimiques de ce corps, on fait quelques remarques dont nous verrons l'application pratique dans le cours de cette thèse.

L'iodoforme se dissout dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, il se dissout de même aussi facilement dans les huiles et les graisses.

Pour dissoudre une partie d'iodoforme, il en faut :

- 4 de sulfure de carbone,
- 7 d'éther à 60° ou de benzine,

15 de chloroforme,
24 d'huile au d'axonge,
80 d'alcool à 80°, à la température de 15°.

Un litre d'eau ne dissout que 0 gr. 20 d'iodoforme. De plus, l'iodoforme qui, à l'état de poudre n'est pas influencé par les rayons solaires, une fois dissous, se laisse décomposer par la lumière. Ses solutions, d'abord incolores, ne tardent pas, si on ne les conserve pas dans des flacons brun foncé, flacons ne laissant pas passer les rayons violets du spectre solaire, à prendre une teinte rouge violet intense, due à un dégagement d'iode.

Humbert, le premier, a insisté sur ce fait, et Martin a bien constaté que les huiles iodoformées acquièrent très vite cette couleur particulière. Il dit même que cette action est instantanée.

Notons qu'au point de vue de l'absorption, ces faits viennent à l'appui des théories de Binz et Högyes, qui pensent que l'iodoforme se dissout dans les graisses et s'y décompose.

Mais avant d'aborder cette étude, nous prions M. le Professeur Laboulbène de vouloir bien accepter nos sincères remerciements pour la faveur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Et nous saisissons avec empressement l'occasion qui nous est donnée, de dire au chirurgien de l'hôpital Tenon, le docteur Reynier, toute notre reconnaissance, toute notre gratitude, pour la bienveillance et l'amabilité qu'il nous a montrées pendant le cours de nos études médicales.

PLAN DE LA THÈSE

HISTOIRE

Jérullas, découverte en 1822 ; Dumas, en 1834, donne le nom ; Bouchardat, en 1836, l'introduit en thérapeutique ; Mosetig-Moorhof, en 1880, préconise le pansement à l'iodoforme ; mais en 1882, publication de la série des accidents.

PREMIÈRE PARTIE. — *Accidents locaux.*

I. *Légers phénomènes d'irritation locale professionnelle.*

II. *Accidents locaux proprement dits :*

Étiologie et Pathogénie :

Il faut une plaie, même petite ;

La peau saine ne paraît pas absorber.

Ce qui prouverait qu'il y a dans ces accidents non irritation mais pénétration de l'iodoforme dans la circulation ;

Dose minimum, 2 gr. suffisent ;

Apparition rapide, 3 heures ; rarement lente, 1 mois ;

Peau des enfants et conjonctive oculaire peu atteintes ;

Terrain spécial, eczémateux, etc. ;

Forme : poudre, gaze, mélanges.

Symptomatologie :

Eczéma rubrum ;

Erythème multiforme.

Pas d'érysipèle, ni de phlegmons ;

Retard dans la cicatrisation.

Diagnostic :

Présence d'iodoforme, amélioration par sa suppression ;
Erysipèle ;
Erythèmes phéniqué, mercuriel, etc.

Traitement :

Suppression. Vichy. Purgation.

Observations :

Trousseau, eczéma de joue simulant un érysipèle.

DEUXIÈME PARTIE. — *Accidents généraux.*

Chapitre I. — EXTENSION D'IRRITATION LOCALE.

Etiologie :

Idem que ci-dessus.

Il y a non pas irritation, mais intoxication ;

Peu après l'application, rarement après un mois (accumulation).

Symptomatologie :

Phénomènes généraux peu marqués ;

Téguments, aspect multiple ;

Guérison rapide par la suppression de la cause.

Observations :

Wallich, lésions multiformes.

Chapitre II. — ERUPTIONS GÉNÉRALES D'EMBLÉE.

Etiologie :

Idem que ci-dessus ;

Injection iodoformée ;

Voie stomacale, pas d'éruption, accidents généraux.

Voie cutanée surtout :

Il faut dissolution dans la graisse ;

Peau saine en ligne de suture n'absorbant pas ;

Plaie fraîche, bourgeonnante, vaste, absorbe bien ;

Plaie atone, tuberculeuse ou saignante, absorbe mal ;

Pansement compressif favorise ;

Association d'acide phénique non nuisible.

Influence saisonnière obscure.

Eruption précoce; rarement lente, après guérison de la plaie, comme s'il y avait eu accumulation.

Fréquence plus grande chez l'enfant, adulte ensuite; rareté chez le vieillard.

Symptomatologie :

Formes multiples;

Jamais rien du côté de la plaie qui guérit.

Eruption :

Erythème :

Scarlatiniforme;

Rubéolique;

Ortié.

Purpura.

Eczéma.

Phénomènes généraux :

Pas ou faibles;

Un cas de mort seulement.

Diagnostic :

Signe de l'argent;

Examen de la salive.

Examen de l'urine :

Urine brute;

Cendres.

Traitement :

Idem que ci-dessus;

L'éruption persiste jusqu'à élimination suffisante de l'iodoforme.

Observations :

Williams, med. Press.

Chapitre III. — ACCIDENTS GÉNÉRAUX SANS MANIFESTATIONS CUTANÉES.

Etiologie :

Fréquence grande, sur 77 cas d'accidents 72 fois ces phénomènes (Cutler);

Mêmes causes que ci-dessus et plus;

Voie stomacale souvent en cause; cependant on peut panser à l'iodoforme des plaies de la bouche;
Péritéine supporte bien ce produit;
Injections en général bien supportées.

Division :

Schede, 6 formes; König, 3 formes; Berhing, 2 formes; Bruu, 2 formes.

Symptomatologie :

I. Intoxication légère.

Tube digestif :

Inappétence;
Mauvais goût;
Signe de l'argent.

Système nerveux :

Insomnie;
Agitation nocturne;
Ménageries.

Pouls :

Faible et fréquent.

Sens :

Larmolement, coryza;
Sécheresse de gorge.

La fièvre iodoformique de M. Schede est plutôt d'origine septique.

Durée jusqu'à l'élimination suffisante de l'iodoforme.

Observations.

II. Intoxication grave.

Tube digestif :

Brûlure épigastrique;
Anorexie;
Amaigrissement.

Système nerveux :

Agitation évidente nocturne, puis diurne;
Perte de mémoire.

Pouls fréquent, petit (König).

Température peu élevée.

Urine :

Peu abondante ;

Néphrite ;

Iodoalbuminat.

Terminaison :

Guérison ;

Mort.

Observations.

Chapitre IV. — ENFANTS. VIEILLARDS. TRAITEMENT.

Chapitre V. — LÉSIONS TROUVÉES A L'AUTOPSIE.

Chapitre VI. — PATHOGÉNIE. INTOXICATION CHEZ LES ANIMAUX.

I. Pathogénie.

Absorption :

Muqueuse digestive.

Plaies :

Moleschott, Falkson, Bum ;

Binz ;

Högyes ;

Harnack ;

Berhing ;

Semmola.

Elimination :

Tous les liquides et l'air expiré, discussion pour eau de l'amnios ;

Glandes salivaires ;

Urine.

II. Expérimentation :

Accidents locaux ;

Tube digestif ;

Circulation :

Température;
Système nerveux;
Reins.

Chapitre VII. — IODOFORMISME. IODISME. BROMISME.

CONCLUSIONS.

BIBLIOGRAPHIE.





HISTORIQUE



Jérullas, de Metz, en 1822, découvrit l'iodoforme. Il l'obtint en faisant agir la potasse sur une solution alcoolique d'iode. Un peu plus tard, il substitua la soude à la potasse. Il appela d'abord ce corps hydriodure de carbone, car sans en connaître la composition exacte, il savait que c'était un composé de carbone, d'hydrogène et d'iode. Puis il lui donna les noms de periodure de carbone, de perhydriodure de carbone, noms qui témoignent de ses hésitations au point de vue de la formule chimique de ce composé.

Dumas, en 1834, donna à l'iodoforme ce nom qui lui est resté, et fixa sa composition chimique. Il démontra que 100 parties d'iodoforme contiennent :

Carbone.....	3 gr. 20
Hydrogène...	0 33
Iode.....	96 47
100 gr.	

Ce produit est donc français et c'est en France qu'il fut d'abord étudié. Pour faciliter l'histoire de ses applications thérapeutiques et des accidents auxquels il a donné lieu, nous distinguerons :

Une période française,
Une période allemande,
Et une période de retour en France.

§ 1. — *Période française.*

Bouchardat, en 1836, introduisit le premier l'iodoforme dans la thérapeutique. Il s'en servait à cause de sa richesse en iode, et à l'intérieur seulement, dans le goitre, l'aménorrhée, la scrofule. Notons aussi que le premier, *Bouchardat*, en 1846, dans ses « Recherches sur la végétation appliqués à l'agriculture » indiqua l'application externe de l'iodoforme sur les plaies comme moyen anesthésique, et signala les accidents nerveux qu'il produit à dose toxique.

L'iodoforme tomba dans l'oubli pendant quelques années.

Giovanni Righini, d'Oleggio, l'en tira en 1853, en étudiant ses propriétés physiques et chimiques, en appelant l'attention sur son pouvoir désinfectant, et en l'employant dans la phtisie pulmonaire. Il publia l'*Iodoformognosie*, traduit à Bruxelles en français vers 1863, qui contenait quelques faits nouveaux sur l'absorption et l'élimination de l'iodoforme, et insistait

sur ses propriétés désinfectantes. Depuis Righini, on se mit à employer l'iodoforme pour le pansement des plaies scrofuleuses.

L'année 1850 fut fertile en travaux. MM. Moretin et Humbert montrèrent qu'en appliquant l'iodoforme sur les plaies douloureuses, ces plaies devenaient moins sensibles au contact. En outre ils obtinrent souvent la résolution des engorgements de la prostate à l'aide de suppositoires iodoformés introduits dans le rectum.

Maitre publia une thèse, il étudiait le côté physiologique de la question et apportait des faits nouveaux sur l'absorption et l'élimination de ce médicament.

En 1859, Lailler et Besnier le préconisèrent pour les plaies atones, et contre la douleur de la fissure anale, en suppositoire.

En 1867, Demarquay le recommandait comme calmant et désinfectant dans le cancer utérin.

En 1868, Féréol vantait ses bons effets comme topique sur les ulcères blafards, atones, mais non cancéreux, et faisait publier dans la thèse de Maillard les succès qu'il avait obtenus pour le chancre mou, les syphilides ulcéreuses, l'onxyxis syphilitique.

Maillard dans sa thèse indiquait l'action de l'iodoforme sur le cœur. C'était surtout une thèse de physiologie.

De même, Floucaud de Montpellier, dans sa thèse en 1871, étudiait les effets physiologiques de ce corps.

Telle est cette première période. Elle s'étend de 1836 à 1874. Elle comprend les travaux physiologiques les

plus importants, l'application interne de l'iodoforme pour résoudre les engorgements glandulaires, et combattre la phthisie; et des applications externes inoffensives pour anesthésier les plaies douloureuses, activer la cicatrisation des plaies et guérir les ulcères atones.

§ II. — *Période allemande.*

De 1874 à 1877, les travaux de physiologie de Binz et Moeller, et aussi ceux de Hœgyes en 1879 appellent en Allemagne l'attention sur l'iodoforme. Une série de publications se succèdent, sur lesquelles nous n'insistons pas, on emploie l'iodoforme pour une foule d'affections les plus diverses : gonflement de la rate dans la leucémie, orchite, tous les épanchements des séreuses (plèvre, péricarde, péritoine, articulations, méninges), affections chroniques des yeux et des oreilles, etc., sans compter les affections dans lesquelles on l'employait en France, comme nous l'avons vu.

Disons toutefois qu'Oberlander en 1878, dans le « Deutsche zeitschrift für praktische med. » signala deux faits d'intoxication à la suite de l'usage interne de l'iodoforme.

C'est en 1880 que l'iodoforme acquiert brusquement une vogue immense en Allemagne, sous l'influence des travaux de Mosetig-Moerhof de Vienne. Ce professeur le préconise comme un antiseptique supérieur à tous les autres, devant détrôner en chirurgie le pansement phéniqué de Lister, en même temps qu'il lui

considère une vertu curative, pour ainsi dire spécifique à l'égard des lésions tuberculeuses.

Mickulicz appuie les résultats de Mosetig, et publie les observations favorables recueillies dans la pratique de Billroth.

Merkel, Henry, Gussenbauer, Léoschin célèbrent à leur tour les avantages de l'iodoforme appliqué sur les surfaces cruentées.

On assiste alors à une véritable débauche d'iodoforme. La plupart des chirurgiens d'Allemagne l'emploient sur les plaies saignantes sans aucune pondération. Ils mettent jusqu'à 150 à 200 gr. d'iodoforme sur une même plaie, quelle que soit son étendue; ils en bourrent des cavités traumatiques, le compriment à la surface des plaies; et cela se fait en Autriche, en Allemagne, en Suisse et jusqu'à Hambourg « où, dit Mac Schede, en 1881, sur 430 maadles, on n'a pas fait une fois le pansement de Lister. »

Les accidents ne se firent pas attendre, ils furent nombreux, souvent graves, et une grande réaction ne tarda pas à se produire.

Dès 1881, Mikulicz rapporta, avec réserves, deux cas de mort observés dans le service de Billroth.

Zeissel publia les deux premières observations d'éruption iodoformique (1).

En 1882, Henry, Hœftmann publièrent des cas d'intoxication.

(1) Les lignes en petites lettres concernent l'histoire des éruptions iodoformiques que nous pouvons ainsi signaler chemin faisant.

König, qui en 1881 avait écrit : « la valeur de l'iodoforme est si grande, et son maniement si facile, qu'il peut être confié même à des mains inexpérimentées », publia un mémoire important contenant 48 observations, dont 9 cas de mort, et conclut : « Il n'est désormais plus permis de recommander l'emploi de l'iodoforme comme moyen général de pansement à la suite des grandes opérations et des grandes blessures. »

Il ne parle pas de l'érythème généralisé, et dit, sans entrer dans aucune description, avoir observé plusieurs fois un érythème papuleux autour d'une plaie pansée à l'iodoforme.

Mac Schede reconnaît que « l'enthousiasme des premiers jours s'en était allé en fumée ».

Köcher se demanda « s'il ne fallait pas bannir officiellement l'iodoforme de la pratique chirurgicale ».

L'Allemagne abandonna presque complètement l'iodoforme. A Vienne cependant on continua de s'en servir.

§ III. — *Retour en France.*

Marc Sée, Trélat et Terrillon firent connaître en France les succès et l'enthousiasme qu'excitait, de l'autre côté du Rhin, l'application de l'iodoforme en chirurgie.

Il fut manié chez nous avec beaucoup plus de pru-

dence. On se rappelait, en effet, que Bouchardat, Maitre, Floucaud, Binz et Högyes avaient indiqué ses propriétés toxiques. Aussi notre littérature est moins riche que l'allemande pour le nombre et la gravité des accidents.

Ce fut Le Dentu qui, en 1882, dans son article sur « le Pansement à l'iodoforme et ses dangers » signala, le premier en France, les accidents et le changement d'opinions qui se produisaient en Allemagne.

Il rapporte, en outre, un cas d'eczéma de la cuisse et de la fesse chez un amputé de son service pansé à l'iodoforme.

Quelques jours après, Fifield, dans le *Boston med.*, signalait un cas d'éruption eczématisée du cuir chevelu et de la face.

Cette même année, on vit paraître sur le sujet d'excellents travaux de Hassler, Longet, Rohmer, et la thèse de Martin, de Lyon.

En 1883, Berger publia dans la *Revue des Sciences médicales*, un travail magistral sur ces accidents.

Signalons ici une série de publications de faits d'exanthème, la plupart étrangères.

En 1884, Paul Fabre, de Commeny, en rapporte un cas, à ajouter à celui de Fifield, d'éruption de la face.

Nesser, de Breslau, présente une série de sept cas, en donnant à ces phénomènes le nom d'exanthème iodoformique, et les rapprochant de l'exanthème mercuriel.

Janowski, au congrès de Copenhague, la même année, relate six observations; son travail est un des plus importants de ceux parus jusque-là sur les éruptions.

En 1885, Goodell cite un cas analogue à celui de Fifield.

En 1886, Kester-Syke décrit les curieux effets de l'iodoforme sur lui-même.

Trèves, dans le *Practitioner*, octobre 1886, observe deux cas de « The Iodoform Rash ».

En 1886, Brun fit paraître une thèse qui est devenue la base de toute étude sur les inconvénients de l'iodoforme, bien qu'elle soit incomplète au point de vue des éruptions, l'auteur ayant brièvement résumé toute les observations antérieures que nous venons de citer comme accidents locaux, mais ayant passé trop vite les éruptions générales.

En 1887, Taylor, dans le journal de New-York, a fait une étude très complète des exanthèmes iodoformiques. Il présente 24 observations, 8 personnelles et 16 autres choisies çà et là. Ce travail a été résumé dans les *Annales de dermatologie* de 1888.

V. Wallich, dans le numéro de l'*Union médicale* du 15 octobre 1887, a publié un cas très intéressant d'exanthème iodoformique à la suite d'une amputation de doigt.

Le docteur Trousseau, dans une communication faite à la Société de médecine de Paris, le 12 novembre 1887, a signalé un cas nouveau d'érythème ayant simulé l'érysipèle.

En 1889, Meunier a fait, dans sa thèse, une étude complète des éruptions iodoformiques.

Chaque année apporte son contingent d'observations et de faits nouveaux, d'articles et de thèses touchant l'iodoformisme, comme on peut s'en rendre compte en parcourant notre index bibliographique.

Signalons cependant, en 1892, un article de Dreesmann, sur des faits d'intoxication consécutifs aux injections d'huile iodoformée dans des fongosités ; et cette année même, un travail de Cathelineau sur les éruptions iodoformiques, présenté à la Société de dermatologie, le 16 février, et une communication du docteur Valude à la Société d'ophtalmologie, le 11 avril, sur un cas d'amblyopie toxique due à l'iodoforme.

Nous reviendrons du reste sur ces travaux.

Ainsi trois dates résument l'histoire de l'iodoforme :

En 1822, Jérullas le découvre.

En 1880, Mosetig le fait entrer dans la pratique chirurgicale, et l'on voit apparaître un engouement que l'on a appelé iodoformanie.

En 1882, une réaction se produit qui le détrône complètement en Allemagne.

En France aussi il a perdu beaucoup de terrain, son odeur le rend désagréable, il est cher, son pouvoir bactéricide a été reconnu bien moindre qu'on ne le supposait, mais néanmoins il rend encore beaucoup de services. S'il y a des accidents consécutifs à son emploi, ils n'ont pas la fréquence et la gravité qui avaient effrayé les Allemands. Ce sont ces accidents, tels que nous les observons au lit du malade, dans la pratique courante, que nous avons l'intention d'étudier.

Ces accidents se partageant en deux groupes, nous diviserons notre travail en deux parties.

La première, moins importante, sera consacrée aux accidents bien localisés au point d'application de ce médicament.

La seconde, beaucoup plus étendue, traitera des accidents généraux, cutanés ou organiques, de ceux en un mot qui ne se produisent pas au point d'application.





PREMIÈRE PARTIE



ACCIDENTS LOCAUX



Nous grouperons sous ce titre les accidents en général sans gravité, qui se produisent au point même d'application de l'iodoforme, et autour de ce point, sans retentir sur le reste de l'organisme. Ce sont des phénomènes, les uns dus à l'irritation mécanique de la peau, les autres résultant probablement de l'absorption et du transport de l'iodoforme dans les capillaires voisins de la plaie. Dans plusieurs cas on a vu ces éruptions locales se généraliser de proche en proche, et s'étendre à tout le tégument. Nous classons les exanthèmes étendus dans les accidents généraux, et en effet, dans ces cas, il y a d'ordinaire de légers phénomènes gastriques, on retrouve l'iodoforme dans la salive et les urines. Néanmoins, pour plus de clarté,

nous ferons un chapitre spécial pour les accidents généraux d'éruptions ayant succédé à une irritation locale.

Il existe un groupe de phénomènes locaux peu intéressants, ne se montrant qu'après un contact prolongé avec l'iodoforme. Les mains des infirmiers, des fabricants de gaze iodoformée, quelquefois même la peau des malades qui sont pansés depuis longtemps à cette poudre, offrent de légères lésions érythémateuses. Ce sont là de simples irritations locales causées par cette substance, et comparables à toutes les éruptions artificielles, si fréquentes aux mains des personnes qui manient des substances irritantes.

Dans les faits que nous avons surtout en vue, l'iodoforme donne des lésions locales beaucoup plus intenses, au point de simuler l'érysipèle et le phlegmon, et dépassant de beaucoup l'étendue du tégument qui a été en contact avec ce topique.

Le plus souvent on met de l'iodoforme avec précaution sur une petite plaie (exemple : observation III, Trousseau) et voilà que tout le côté correspondant de la figure s'enflamme, la plaie restant très belle.

La lésion peut être encore plus petite, puisque dans les observations X et XXV nous voyons des pointes de feu avoir été la porte d'entrée de l'iodoforme dans la circulation locale.

L'iodoforme, même comprimé plusieurs jours par un pansement sur la peau saine, peut-il produire une violente irritation locale ? peut-il être absorbé ? Nous

n'avons pas trouvé d'exemple de phénomènes généraux d'iodoformisme, dus à l'absorption par la peau saine, et dans les cas qu'on pourrait citer à l'appui de l'absorption cutanée, il paraît y avoir eu pénétration de la poussière iodoformique par les voies respiratoires.

Righini se refuse à admettre l'absorption cutanée de l'iodoforme, car il l'avait employé en pommades, savons, bains, sans avoir jamais pu trouver de l'iode dans les urines, la salive, le sang. Il faut donc peut-être admettre, pour expliquer la production des accidents, la nécessité d'une solution de continuité. Cette porte d'entrée, toute petite au début peut s'agrandir beaucoup quand la vésication locale vient mettre en contact avec le derme, de l'iodoforme qui avait été déposé sur une peau saine.

Une curieuse observation du professeur Celzo-Pelizzari, de Pavie, est citée dans la thèse de Bradley. Sur un ulcère syphilitique rebelle à tout traitement, ce professeur avait employé à diverses reprises et sans résultat l'iodoforme. Il y mit alors de la pâte de Vienne, qui, par un contact trop prolongé, produisit une escarre. L'iodoforme appliqué sur cette plaie occasionna alors les phénomènes suivants : constriction de la gorge, éternuements fréquents, douleur dans la déglutition, salivation, prurit cutané suivi d'urticaire, siégeant non seulement au tronc, au voisinage du cou, mais plus particulièrement à la face interne des cuisses. On cessa l'iodoforme, et ces phénomènes s'atténuèrent rapidement. Douze jours après on put

reprendre le pansement iodoformé sans incident. Chez ce malade, sensible à l'action de ce médicament, l'absorption ne se produisait donc que par une plaie vive, et non par un ulcère ou une plaie cicatrisée. De là à conclure que la peau saine n'absorbe pas, il n'y a pas loin.

Sans empiéter sur la pathogénie, il paraît probable que l'iodoforme absorbé est transporté dans la circulation cutanée de cette région, et produit en peu de temps ces éruptions diversées locales. Cette absorption se fait par la plaie d'ordinaire, et par la peau exceptionnellement, le pansement facilitant probablement l'absorption.

La dose d'iodoforme nécessaire à produire une irritation même intense chez les sujets prédisposés est minime. On a vu 2 et 3 grammes de poudre appliqués sur une plaie produire dans le voisinage de cette plaie des phénomènes rappelant l'érysipèle et le phlegmon.

Ces phénomènes apparaissent d'ordinaire dès les premières heures de l'application iodoformée, tandis que ce n'est qu'à la longue que les préparateurs de gaze ont de l'érythème. Dans la statistique de Taylor, sur neuf cas de lésions locales, nous les voyons six fois ne pas se faire attendre au delà de 3 heures. Il y a néanmoins des exceptions; dans l'observation XII, on voit les accidents débiter seulement au bout de 8 jours, et dans celle de Wallich (Obs. XI) ils ne parurent qu'après un mois de pansements.

La peau des enfants, bien que plus fine que celle des adultes, s'irrite rarement. Sur 24 cas d'éruption présentés par Taylor, il n'y avait que 3 enfants. Sur

un relevé de 200 plaies chirurgicales pansées à l'iodoforme chez des enfants, nous ne trouvons que 2 cas d'éruption locale.

Toutes les portions du revêtement cutané--muqueux ne sont pas également sensibles à l'action de cet agent. Les endroits très vasculaires, à peau fine, comme la face, les paupières, le scrotum, les doigts et orteils, les faces dorsales, des mains et des pieds, s'irritent plus souvent et d'une façon plus intense. Notons toutefois que la conjonctive paraît extrêmement tolérante vis-à-vis de l'iodoforme. Sur un relevé d'une centaine d'opérations de cataracte que nous avons vu faire à l'hôpital de Tours en 1888, avec pansement iodoformé de la plaie cornéenne, nous ne trouvons pas un cas d'irritation de la conjonctive, qui n'était qu'un peu rouge dans quelques cas; de même pour plusieurs autres cas de plaie ou d'ulcérations cornéennes pansées ainsi. Dans nos recherches bibliographiques pour cette thèse, nous n'avons rencontré qu'une observation de conjonctivite iodoformique. (Voir obser. VIII.)

Un élément, autre que le temps, la forme, la dose, la voie d'absorption, l'âge et le lieu d'application intervient probablement dans les éruptions locales. C'est le terrain, c'est l'idiosyncrasie, une disposition spéciale des sujets dont la nature intime nous échappe. C'est une remarque générale qui expose aussi bien pour l'iodoforme que pour toutes les autres éruptions de cause externe. Pourquoi en effet certains malades ont-ils plus que d'autres le privilège de ces éruptions? N'y a-t-il pas chez eux une prédisposition à l'eczéma et à d'autres der-

matoses? Dès 1859, Fischer était disposé à admettre pour l'iodoforme cette influence diathésique. Fabre rappelle que le sujet de son observation (voir Obs. VI) avait eu sept mois auparavant une première puis une seconde poussée eczémateuse peu de temps après. Un malade de Championnière (Obs. XVII) aurait eu un eczéma rebelle à tout traitement pendant de longues années. L'application de l'iodoforme aurait, chez eux, réveillé la diathèse. On voit dans plusieurs observations que chaque nouvelle application d'iodoforme, chez un sujet ainsi prédisposé, a été le point de départ d'accidents. (Obs. II, X, XLII.)

On ne saurait accuser la mauvaise qualité de l'iodoforme dans les observations des auteurs. Tous les expérimentateurs ont pensé à ce facteur, et Trousseau, dans l'observation que nous citons un peu plus loin, dit expressément n'avoir pas eu d'accidents avec la même poudre sur d'autres malades, et à chaque éruption du même malade avoir employé une poudre de provenance différente.

C'est la poudre qui produit la plupart des accidents. Pour Gutebrock, la poudre fine serait plus facilement absorbée que les cristaux. Pour la même raison, la gaze iodoformée renfermant, quand sa préparation est bonne, une grande quantité de poudre, serait très irritante pour la peau. Nous avons entendu plusieurs fois le docteur Thibiège signaler le danger local de cette gaze, qui en revanche donnerait moins d'accidents généraux que la poudre.

Le suppositoire iodoformé entretenait chez deux

malades observés par Neisser de l'eczéma de l'an us et du périnée.

Signalons en passant une malade du même médecin, chez qui apparaissait régulièrement une dermatose érythémateuse, sur la partie interne et supérieure de la cuisse à la suite d'une application d'iodoforme à la vulve. Les lésions locales de dermite appartiennent à deux types principaux. Les signaler, c'est les décrire. Ils revêtent une certaine intensité d'ordinaire. Les lésions sont les unes eczémateuses, les autres érythémateuses.

L'eczéma apparaît dès les premières heures de l'application, et revêt une grande violence. Le malade souffre beaucoup de cuisson, de brûlure locale. La peau est rouge, œdémateuse, très douloureuse au toucher, sur une étendue parfois assez grande. Des vésicules vastes se forment, se rompent, un suintement abondant s'établit.

L'épiderme détaché, rappelle celui des vésicules de dyshydrose. Vu par transparence il est criblé de petits trous. Au dessous le derme est rouge vif. Puis se forment des croûtes et des squames. La guérison se fait vite, une fois la cause supprimée, cependant on a vu parfois l'affection tendre à devenir chronique. Taylor, sur 24 cas, a constaté neuf fois l'eczéma.

La plaie reste d'ordinaire très belle, tandis qu'en voyant le pansement imbibé de sérosité, on croirait qu'elle a suppuré abondamment.

L'érythème présente la même allure que l'eczéma, et bien des cas sont appelés eczémas par les uns et

érythèmes par les autres ; son apparition est brusquée, sa disparition de même, une fois la cause supprimée. Les modalités offrent de grandes variétés, il est polymorphe, indiscreptible. Il rappelle l'urticaire chez l'un, se présente chez l'autre sous forme de bulles, de vésicules. Son intensité a bien souvent alarmé l'observateur. Car à la face surtout, on l'a vu plusieurs fois s'accompagner de rougeur, de gonflement et simuler l'érysipèle. Mais ce n'est qu'un érythème érysipélateux ; jamais l'iodoforme n'a produit la maladie due au streptocoque, bien que Gorges, et surtout Mac Schede aient accusé ce médicament d'être un des facteurs de l'érysipèle. Ce dernier eut en trois mois dans son service, 39 cas d'érysipèle, dont 15 décès ; sur ces cas 17, dont 6 décès, revenaient à l'iodoforme. C'était une forme grave aboutissant à la pyohémie métastatique. Mais, comme dit Berger, il est permis de supposer que « trop confiants dans un antiseptique efficace, certains chirurgiens ont négligé d'autres conditions essentielles à la guérison des lésions opératoires ».

Küster dit avoir observé de véritables phlegmons iodoformiques occasionnés par la présence de paillettes d'iodoforme entre les lèvres d'une plaie. Ces accidents n'étaient-ils pas imputables à quelque faute contre l'antisepsie ?

Quelques chirurgiens, entre autres Lucas-Championnière, attribuent à la poudre d'iodoforme une certaine action irritative qui pourrait retarder la cicatriza-

tion des plaies ; ce fait s'observe surtout dans les plaies de laparotomie.

Ces accidents se reconnaissent facilement, la présence de l'iodoforme dans le pansement en fait deviner la nature.

A la face il faudra éviter de se laisser tromper par l'aspect érysipélateoïde de l'érythème, lequel disparaîtra très vite après la cessation du pansement.

Les autres antiseptiques, employés sur la plaie concurremment avec l'iodoforme, peuvent être aussi la cause d'accidents locaux.

L'érythème phéniqué, d'après Chevassus, Blusson et Chauvel, est simple ou fébrile. Le premier se présente sous forme d'une rougeur en plaque, au voisinage de la plaie, disparaissant par la pression. Très souvent il y a des vésicules. Le second offre, en outre, de la fièvre, de l'anorexie, du délire, des urines noires ; phénomènes qu'on ne rencontre pas dans l'érythème iodoformique.

Le sublimé, dit Max Schede, donne rarement lieu à de l'érythème, et les accidents locaux qu'il détermine ont une grande tendance à rester localisés au voisinage de la plaie.

Quant aux lésions irritatives dues à un long contact avec l'iodoforme, une fois sur la voie d'une éruption de cause externe, il suffira de demander au malade quel est le corps irritant qu'il emploie journellement pour qu'il fasse lui-même le diagnostic.

Ces accidents, sauf des cas rares sur de mauvais terrains, où l'eczéma a pu devenir chronique, gué-

rissent avec une grande rapidité, une fois l'agent toxique enlevé. Ici s'applique à merveille l'adage : « *sublata causa, tollitur effectus* ». On lavera donc la plaie avec soin, on la pansera légèrement au salol ou à l'oxyde de zinc, à l'amidon ; on traitera en un mot cet eczéma comme tout autre eczéma intense. A l'intérieur, on donnera soit de l'eau de Vichy, soit du bicarbonate de soude, l'antidote par excellence de l'iodoforme d'après Behring, et on purgera le malade.

OBSERVATION I (Personnelle).

X..., 34 ans, cocher, est opéré d'un ongle incarné, en mai 1892, et pansé à l'iodoforme. Il revient deux jours après se faire panser, se plaignant d'avoir souffert beaucoup. Le pansement est imbibé de liquide, comme si la plaie avait suppuré. Tout le pied est rouge, l'épiderme est soulevé en de nombreuses vésicules, donnant issue à une sérosité visqueuse. Si on l'enlève, on voit les granulations rouge vif du derme. Sur et entre les orteils, le derme est presque partout dénudé. On lave la plaie, on applique un pansement léger au salol ; il se forme des croûtes et des squames. La guérison a lieu en quelques jours. La plaie opératoire a toujours été en très bon état. Il n'y a pas eu de phénomènes généraux.

Il s'agit ici de l'eczéma rubrum typique dû à l'iodoforme.

Voici une autre observation analogue.

OBSERVATION II (Personnelle).

Wetz... Anna, 12 ans 1/2. Je ne retrouve dans ses antécédents

soit personnels, soit héréditaires, aucune trace d'eczéma, ni d'affection cutanée.

Le 20 mai 1893, elle est opérée pour une déformation en marteau du second orteil du pied droit. On panse la plaie avec de la poudre et de la gaze iodoformée.

Dès le lend main, l'enfant accuse de la cuisson ; le pansement est mouillé. On constate un eczéma rubrum intense de tout le pied, accentué surtout au niveau des orteils, et empêchant la réunion de la plaie par première intention. L'ensemble du pied est rouge, sur ce pied s'élèvent de nombreuses vésicules pleines de sérosité. Plusieurs sont rompues et laissent voir le derme rouge, granuleux. Ces vésicules sont semblables à celles que l'on observe dans la dyshydropse, on les voit criblées de petits puits, de dépressions et d'aspérités, quand on les examine à la loupe par leur face profonde.

A la partie inférieure de la jambe. il y a des traces de grattage.

Les symptômes ont toujours été locaux. Il n'y a eu ni fièvre, ni malaise, ni éruption ailleurs.

On lave la plaie, on panse au salol, on purge et on donne de l'eau de Vichy.

L'amélioration fut rapide, six jours après il n'y avait plus que quelques croûtes, et une légère desquamation du pied.

Le 19 juillet, on fait la même opération et le même pansement à l'orteil correspondant du pied gauche, offrant lui aussi la même déformation. Des phénomènes identiques d'eczéma aigu se produisent dès le lendemain, et cèdent rapidement au traitement. Tout se termine en peu de jours par un léger eczéma sec, consistant en quelques croûtes et quelques squames, puis la peau reprend son état normal.

Remarquons chez cette fillette l'idiosyncrasie particulière, qui produit la même lésion dans deux applications différentes d'iodoforme.

OBSERVATION III. Docteur Trousseau (Société de médecine de Paris, 12 novembre 1887).

Il s'agit d'un enfant de 11 ans, atteint à la paupière supérieure gauche d'une ulcération vraisemblablement hérédosyphilitique, haute de 18 millimètres, large de 23, lors de mon premier examen.

Après avoir pratiqué la suture des paupières, pour éviter la rétraction cicatricielle, je pansai la partie ulcérée avec de l'iodoforme finement pulvérisé. Le lendemain matin, je revis l'enfant qui me parut être dans un état alarmant; il n'avait pas dormi de la nuit, n'ayant cessé de souffrir depuis l'application du pansement qui était souillé de sérosité visqueuse. Toute la partie gauche de la face était rouge, tuméfiée depuis l'implantation des cheveux jusqu'au bord du maxillaire inférieur, depuis le nez jusqu'à l'oreille. La peau était violacée, tendue, semée de place en place de phlyctènes, dont quelques-unes avaient crevé, laissant échapper de la sérosité gluante; la limite du mal était tracée par un bord saillant, un ganglion sous-maxillaire était engorgé. La plaie n'avait pas mauvais aspect, la suture des paupières tenait bien.

J'eus l'impression qu'il s'agissait d'un début d'érysipèle, et je demeurai étonné de la rapidité et de l'intensité du processus.

La mère du malade ne paraissait guère inquiète et se hâta de me dire que semblable accident était déjà arrivé à l'enfant à la suite d'un pansement ordonné par un confrère, avec la même poudre jaune, et que tout avait cessé avec l'emploi du remède.

Je fis un soigneux lavage des parties malades avec de l'eau boriquée, et je me contentai d'appliquer sur la plaie du lint boraté, et du coton hydrophile bien désinfectés à l'étuve sèche.

Le lendemain matin, l'enfant n'avait plus souffert, et tous les

phénomènes avaient disparu comme par enchantement; à peine restait-il quelques traces de l'orage de la veille.

Trois semaines après, l'ulcère étant réduit de moitié, et la cicatrisation me paraissant s'arrêter, je voulus de nouveau avoir recours à l'iodoforme, que je croyais, à cause du peu d'étendue de la surface malade, ne plus devoir produire d'accidents. Je saupoudrai la plaie et j'engageai la mère à me ramener l'enfant le soir même. Il était midi quand je terminai le pansement, et à quatre heures le malade était chez moi, déjà fort souffrant, et présentant un gonflement érysipélateux notable des bords et du voisinage de l'ulcère. Inutile de dire que je ne renouvelai pas l'expérience et que mon malade guérit sans iodoforme.

Ce qui m'a surtout surpris, c'est l'apparition rapide des accidents (trois à quatre heures après le pansement, lors de la deuxième application d'iodoforme), peu en rapport avec l'idée d'une intoxication générale que je ne veux point nier pourtant. Dans les faits rapportés jusqu'ici, les accidents n'avaient débuté que dix à vingt jours après le premier pansement, et, par conséquent, faisaient écarter l'hypothèse d'une simple irritation locale qui doit avoir sa part dans tout ceci.

OBSERVATION IV, due à Fifield.

(*Boston med. and surg. journal*, march 16, 1892).

Une femme avait des ulcérations ecthymateuses profondes, ayant résisté aux mercuriaux et à l'iodure.

Un jour ces croûtes furent enlevées aux mains et à la tempe gauche, et les surfaces pansées à l'iodoforme. Rien d'anormal les jours suivants; trois autres ulcères du cuir chevelu furent nettoyés et soumis au même traitement. Après quelques heures, toute la région temporale devint le siège d'un gonflement œdémateux; puis exsudation abondante de sérosité; toutes les apparences d'un eczéma aigu.

Pas de symptômes généraux. L'éruption disparut en une semaine.

OBSERVATION V, due à Goodell. (*Boston journal*,
9 avril 1885).

Femme de 40 ans, qui avait eu, sept ans auparavant, un ulcère syphilitique ayant laissé à sa suite des cicatrices. En août 1881, apparut une large ulcération sur le menton, près de la ligne médiane.

Au mois de mars suivant, plusieurs traitements avaient été institués, et une pommade à l'iodoforme ordonnée. Neuf jours après, la face devint rouge, gonflée. On observa des vésicules qui laissèrent couler une grande quantité de sérosité jaunâtre. L'éruption fut accompagnée d'une sensation de sécheresse et de brûlure de la peau. Délire léger, céphalalgie et irrégularité du pouls.

OBSERVATION VI, due à P. Fabre, de Commeny.

(*Gazette médicale de Paris*, 18 octobre 1884).

B..., officier, âgé de 27 ans, a eu, il y a trois ans, un chancre induré; des gommès s'étant développées à la tête; on les a traitées par la pommade au précipité blanc et la poudre d'iodoforme, sans accident.

En février dernier, il prit par jour 3 grammes d'iodure et 15 à 20 grammes de sirop de Gibert. Une éruption d'eczéma se déclara et envahit tout le cuir chevelu et les régions avoisinantes de la face. Cet eczéma guérit par la suspension du traitement aidée de tisanes rafraîchissantes et de topiques émollients. A la fin de juin, il fit une saison à Barèges et eut de nouveau de l'eczéma.

Le 6 septembre on applique sur une plaque de *rupia*, siégeant

à la lèvre supérieure, une pommade contenant 2 grammes d'iodoforme pour 30 grammes d'axonge benzoïnée.

A la suite de la première application, un écoulement séreux et très abondant se produit. Tout le côté gauche de la face rougit ; la tuméfaction et le suintement apparaissent. On accuse l'iodoforme. Le suintement continue le lendemain ; diminution cependant de la cuisson et de l'inflammation. B..., se souvenant que l'iodoforme en nature, antérieurement employé, n'avait pas produit de pareils effets, renouvelle l'application de la pommade ; d'où redoublement de l'inflammation. On constate une poussée eczémateuse sur tout le côté gauche de la face ; les lèvres, surtout la supérieure, sont boursoufflées, la paupière de l'œil gauche œdématiée, le suintement plus abondant, sérosité très claire. On suspend l'usage de la pommade : cataplasmes d'amidon, huile de ricin pour le lendemain, car la langue était saburrale.

9 septembre. — Le côté gauche de la face est moins tuméfié ; il n'y a presque plus de suintement ; l'épiderme s'exfolie par places. On reprend le glycérolé de ratanhia pour panser la plaque de rupia ; il y a un peu de gingivite : on cesse le sirop de Gibert, 8 grammes de chlorate de potasse par jour. On continue l'iodure à la dose de 2 grammes.

Le 11 au soir, comme on avait compris que j'ordonnerais de nouveau la pommade à l'iodoforme, on fit une application avant que j'eusse vu le malade. Je ne le revis que le 12. Une nouvelle éruption vésiculeuse se produisit. Cataplasmes de fécule. Le traitement est repris ; le malade va très bien le 2 octobre.

OBSERVATION VII, due à Taylor.

Un homme âgé de 21 ans, à la fin de 1883, présente deux petits chancres sur le prépuce : application d'iodoforme, trois heures après, le pénis et le scrotum sont rouges et gonflés et le siège d'un prurit intense avec sensation de brûlure. Le repos au lit et les lotions fraîches font disparaître les symptômes in-

flammatoires au bout de trois jours. Devant l'état stationnaire des chancres, on les touche avec une solution d'éther iodoformé. Quelques heures après se montre un œdème érythémateux presque aussi grave que la première fois. Pas de réaction générale.

OBSERVATION VIII, due à M. le docteur Schwartz.

Q... Pierre, âgé de 79 ans, opéré de la cataracte à l'œil droit le 22 février 1889; on enduit les paupières de vaseline iodoformée. Le 23 février, le malade se plaint d'une douleur qu'il localise à l'œil opéré. Le 25 février, ouverture du pansement : tuméfaction de la région palpébrale sourcilière qui est recouverte d'une éruption pustuleuse confluyente, due à l'irritation produite par la vaseline iodoformée. Conjonctive rouge, fortement injectée. On cesse le pansement iodoformé, et, en peu de jours, la tuméfaction disparaît.

OBSERVATION IX, due à Le Dentu.

Il s'agit d'un malade amputé de la jambe et dont la cicatrice s'était ouverte de nouveau. Il fut pansé à l'iodoforme et, une vingtaine de jours après le début du traitement, on vit apparaître un eczéma occupant toute la partie postérieure de la cuisse et de la fesse.





SECONDE PARTIE



ACCIDENTS GÉNÉRAUX



Les accidents généraux sont ceux qu'on observe loin de la plaie. Ils portent sur tout le tégument ou les viscères, et sont bien plus nombreux et plus importants que les accidents locaux dont on peut nettement les séparer.

Cependant il existe un groupe respectable de faits où l'on a vu des accidents locaux se généraliser pour ainsi dire, et, de proche en proche, s'étendre à tout le tégument. Ils nous serviront de transition naturelle entre les accidents locaux et les accidents généraux.





CHAPITRE PREMIER



**Exanthèmes iodoformiques, paraissant dus à l'extension
d'une irritation locale.**



Nous verrons dans le chapitre suivant les éruptions générales d'emblée, sans accidents locaux préalables, dues à l'iodoforme.

Nous avons en vue pour le moment des éruptions plus ou moins étendues, précédées de quelques heures ou de quelques jours par une lésion locale, laquelle semble s'étendre de proche en proche, comme si l'iodoforme s'avancât progressivement dans la circulation cutanée. Il y a absence ou léger degré seulement de phénomènes généraux.

L'étiologie que nous avons vue relativement aux accidents locaux leur est applicable, à cette étiologie s'ajoutent les données relatives aux éruptions médicamenteuses en général ; car, comme dit très bien Brun dans sa thèse, p. 127, à propos du sublimé. « Il y a de grandes difficultés à faire, dans les observations de ces éruptions, le départ de ce qui ressortit à l'irrita-

tion locale, ou à l'intoxication ; ou du moins à les séparer nettement dans la description symptomatique. puisque dans quelques cas l'éruption s'étend assez loin sans provoquer de symptômes généraux, comme s'il y avait une véritable intoxication locale. »

Ce n'est donc pas une question d'irritation locale, mais d'intoxication, de présence d'iodoforme dans un organisme qui lui est réfractaire. L'iodoforme est bien dans l'organisme, puisqu'après son application sur une plaie, même chez les gens qui le supportent bien on constate sa présence dans l'urine.

Aussi, aux causes déjà signalées : application sur le derme dénudé, non tolérance de l'organisme vis-à-vis de ce produit, il faut ajouter les conditions signalées par Behring (*Berl. med Gesellschaft*, 18 décembre 1878) pour la production des éruptions médicamenteuses. Les éruptions n'ont jamais lieu, avant que l'iodoforme ne soit pris par le torrent circulatoire, et, dit-il : « Il est nécessaire qu'il s'écoule, entre le moment de l'ingestion et l'apparition de l'éruption, un temps suffisant pour l'absorption du médicament. L'intervalle doit être naturellement minime, car ordinairement des quantités infinitésimales suffisent pour produire l'éruption : la durée de l'incubation doit donc varier suivant le coefficient d'absorption des diverses substances. »

Et en effet, l'éruption se montre d'ordinaire de bonne heure, elle suit de près l'irritation locale (ex. : observation X). Néanmoins il est des cas où elle s'est fait attendre, comme dans l'observation de Wallich, où l'éruption n'est apparue qu'un mois après le début du

pansement iodoformé. Comme s'il fallait que le médicament ait eu le temps de s'accumuler dans l'organisme avant de donner lieu à des phénomènes cutanés, ou de ne plus s'éliminer par suite de circonstances inconnues.

Cliniquement, il n'y a pas d'ordinaire de phénomènes généraux, bien qu'on puisse trouver le goût métallique, le signe de l'argent, la rougeur de la langue. Et si ces troubles généraux existent, ils sont faibles comme on pourra le voir en lisant les observations ; on peut dire que les accidents ici se bornent aux téguments.

Tandis que les éruptions iodoformiques généralisées, qui ne s'accompagnent pas de phénomènes du côté de la plaie, qui se produisent même quelquefois après cicatrisation de la plaie, offrent souvent de l'élévation de température et autres manifestations générales, peu graves il est vrai.

L'éruption paraît affecter le type rubéolique plus souvent, mais elle n'est pas uniforme. Dans le cas de Wallich, sur le même malade on trouvait réunis : l'aspect de brûlure sur les mains, une éruption vésiculeuse sur les avant-bras, une véritable éruption rubéolique sur le tronc. Ces exanthèmes, comme tous ceux dus à l'iodoforme ont donc une morphologie bizarre.

L'éruption disparaît très rapidement quand la cause est supprimée, et le traitement ne diffère pas de celui que nous avons vu pour les accidents locaux.

OBSERVATION X (Personnelle),

Monn... Léon, 13 ans 1/2, ne présente pas d'antécédents eczémateux héréditaires ou personnels.

En juin 1893, on l'opère pour une ostéite tuberculeuse d'un métacarpien, et on le panse à l'iodoforme qui lui détermine un eczéma suintant de la main, vite guéri par la suppression de l'iodoforme, et sans phénomènes généraux.

Depuis, il offre au genou gauche un début de tumeur blanche. Le 21 septembre 1893, on lui fait des pointes de feu, sur lesquelles on applique de la poudre d'iodoforme.

24 septembre. — L'enfant n'a accusé ni douleur, ni malaise général. Mais son pansement est mouillé. On trouve une légère rougeur de la peau avec quelques cloches. On refait un pansement iodoformé.

La nuit, le malade accuse de la démangeaison, ne peut dormir. Le lendemain, on trouve le pansement mouillé. Le genou est rouge, gonflé, les pointes de feu sont ulcérées, il y a des cloches et de nombreuses vésicules sur la peau. La rougeur dépasse le pansement au dessus et au dessous du genou d'environ dix centimètres. Mais hors du pansement, le caractère de l'irritation n'est plus le même. Il ne s'agit pas de lésions eczémateuses, mais d'éléments éruptifs très serrés, très confluent, formant des plaques d'un rouge intense, rugueuses au toucher. Ce sont des papules rouges surmontées d'une vésicule grosse comme une tête d'épingle, trouble, et qui finit par se dessécher.

Cette éruption se généralise dans la journée même à tout le tronc, sauf la face. Elle est particulièrement accentuée au pli de l'aîne et dans le dos. Mais sur le reste du corps les éléments sont isolés, espacés.

Il n'y a pas eu de fièvre, ni de troubles gastriques. Mais on a constaté la présence d'iodoforme dans l'urine (par l'acide nitro-sulfureux et le chloroforme).

La langue était rouge. Il y eut une légère douleur à la gorge. L'épreuve de l'argent donna un résultat positif.

Les lésions disparurent très vite sous l'influence du lavage de l'iodoforme et du bicarbonate de soude.

Le 29 septembre, il ne reste plus que des croûtes, et une légère desquamation au genou.

Nous voyons donc ici une éruption, à type rubéolique, sans manifestations générales, succéder à un eczéma local, et débiter au voisinage de la plaie.

Remarquons en outre qu'ici des pointes de feu ont été le lieu de pénétration de l'iodoforme, et que les accidents ont tout de suite pris une plus grande extension au second pansement, quand on eût rajouté de l'iodoforme sur cette peau devenue une excellente surface d'absorption grâce à l'irritation légère causée par le premier pansement.

OBSERVATION XI, due à Wallich (*Union médicale*, 15 octobre 1887).

Il s'agit d'un malade entré le 3 août dernier à l'hôpital Lariboisière, dans le service du docteur Blum, suppléé par le docteur Richelot.

Le nommé X..., âgé de 34 ans, cocher, sans aucun antécédent pathologique personnel ou héréditaire, fut mordu par un cheval, le 23 juin dernier, à la main gauche. La troisième phalange de l'index fut complètement enlevée. Ce malade se présenta alors à la consultation de chirurgie, d'un de nos hôpitaux. On applique un pansement à la poudre d'iodoforme, qui fut renouvelé tous les deux jours pendant tout le mois de juillet.

Le 3 août, le malade vint se présenter à la consultation de

l'hôpital Lariboisière, se plaignant d'une sensation de brûlure très vive à l'index de sa main gauche. La plaie était presque guérie ; le moignon de son doigt ne présentait plus qu'un bourgeon terminal. L'épiderme de la deuxième et de la troisième phalange était soulevé et mortifié, laissant voir au dessous de lui le derme mis à nu, lisse et rouge vif. La première phalange du médus, dans ses régions dorsales et palmaires, présentait le même aspect. Le malade ne s'expliquait pas ces modifications, ayant été pansé comme d'habitude, trois jours auparavant. Nous crûmes nous trouver en présence d'une brûlure au deuxième degré, produite par un liquide caustique, tel que l'emploi par mégarde, pour lavage, d'une solution d'acide phénique trop concentrée. Les portions d'épiderme mortifiées furent excisées. La plaie fut pansée avec de la gaze iodoformée enduite de vaseline, le tout enveloppé dans de l'ouate.

Le 6 août, trois jours après l'entrée du malade, le pansement souillé de pus fut renouvelé. L'épiderme de toute la main gauche était mortifié, s'enlevait comme un gant, laissant au dessous de lui un derme rouge vif, saignant et suppurant. Continuation du même pansement (gaze iodoformée enduite de vaseline, ouate).

Le 8, le même aspect de brûlure se montre sur l'index et le médus de *l'autre main*. On y applique un pansement semblable au précédent.

Le 10, sur les avant-bras et sur la moitié inférieure des deux bras se montrent des plaques rouges confluentes. Sur chaque plaque se trouvent de larges vésicules plates contenant un liquide séreux. Le diagnostic n'en devient que plus embarrassant, surtout lorsque apparaît sur la partie antérieure du thorax et de l'abdomen, sans atteindre le dos ni les membres inférieurs, une éruption rappelant, à s'y méprendre, l'exanthème rubéolique. Ce sont de petites saillies rouges, groupées par plaques irrégulières, laissant entre elles des espaces de peau saine et affectant la disposition en croissant. Le malade nous signale, sur la partie gauche de son menton, au milieu de sa barbe, une croûte formée par du pus desséché, et sous laquelle

le derme est mis à nu. Toujours pas de fièvre : le pouls est à 80 pulsations, la température à 37°.

Les accidents observés sur l'index et le médius de la main droite se sont étendus à toute la main, et offrent les caractères d'une brûlure au deuxième degré.

Le lendemain 11 août, le pansement, souillé de pus, est enlevé mais fortuitement il est modifié ; au lieu de gaze iodoformée, on emploie la gaze phéniquée pour y étendre la vaseline. Les jours suivants (12 et 13 août) le malade n'a pas souffert, le pus n'a pas traversé le pansement.

L'éruption rubéolique du tronc a disparu ; la croûte de la région du menton ne s'est pas reproduite, les vésicules des bras se sont affaissées. La suppuration des jours précédents était si abondante que, sans indication spéciale, le pansement est enlevé le 14 août. A notre grande surprise, il n'y a pas de pus dans le pansement ; les mains sont recouvertes sur certains points d'un nouvel épiderme et sur d'autres présentent l'aspect d'une desquamation furfuracée, que l'on retrouve sur les avant-bras et sur le tronc.

Les mains sont laissées à découvert. et huit jours après, le 17 août, le malade sort entièrement guéri.

OBSERVATION XII (Personnelle).

Le nommé Pet... Ach..., âgé de 53 ans, toupilleur, entre à Saint-Louis, dans le service du docteur Besnier, le 22 septembre 1891, pour une éruption généralisée, dont voici l'histoire :

Le 12 septembre, il s'était fait une plaie à l'index gauche. Il fut pansé à l'hôpital Tenon, à la poudre d'iodoforme. Au bout de huit jours, il fallut supprimer le pansement, par suite d'un eczéma intense, avec nombreuses vésicules occupant l'index, le médius, l'annulaire et s'étendant au dos de la main.

Trois jours après cet accident local, l'éruption du tronc est survenue. Elle présente son maximum d'intensité à la face antérieure du tronc et sur la cuisse gauche. En cette dernière région, elle revêt l'aspect d'une grande plaque scarlatiniforme, œdémateuse, s'effaçant sous la pression du doigt. Sur le reste du corps, elle a le type rubéolique : papules miliaires, rosées, plus ou moins confluentes.

En outre, au pouce droit, se sont montrées plusieurs vésicules sur fond rouge.

Le malade n'a jamais eu ni fièvre, ni troubles digestifs, ni le plus petit malaise général.

La guérison est très rapide et, le 28 septembre, l'éruption a beaucoup pâli aux points où elle était le plus intense et a disparu sur le reste du corps.

OBSERVATION XII, due à Cathelineau (Société de dermatologie, 16 février 1893).

L..., 29 ans, marchand forain, salle Saint-Louis, n° 4.

Il se présente à la consultation de Saint-Louis, le 29 octobre 1892, pour deux chancres simples siégeant à la face supérieure du prépuce.

Le 12 novembre, il les saupoudre d'iodoforme. Une demi-heure après, il sent déjà, raconte-il, des démangeaisons à la verge, puis le prépuce augmente de volume et, au bout de six heures, le prurit gagne toute la verge, ainsi que les testicules, en même temps qu'apparaissent quelques taches rougeâtres.

Le 13, le malade revient à la consultation, présentant les accidents suivants :

Plus de taches rougeâtres, mais une éruption généralisée intéressant la moitié de la verge et du scrotum ; les lésions sont prurigineuses, le malade se plaint de fièvre, de prurit sur diverses parties du corps, particulièrement sur la face interne des cuisses,

sans qu'on puisse y découvrir encore aucun élément érythémateux.

A la verge, l'éruption est purement cutanée, la muqueuse est indemne.

L'éruption présente les caractères suivants :

Coloration rouge, cramoisie, érysipélatiforme de la moitié antérieure du fourreau de la verge et du scrotum ; un liquide clair, alcalin, sort abondamment par petites gouttes miliaires sur toutes les surfaces érythémateuses, au point d'humecter très-fortement la chemise du malade ; la peau de la région est tuméfiée, œdémateuse. Rien sur le corps.

Le 14, on constate sur le bas-ventre, la face interne des cuisses, des taches presque régulièrement arrondies, du diamètre d'une lentille, prurigineuses, d'une couleur rougeâtre ; absence de vésiculation ou de pustulation.

La verge et le scrotum présentent le même aspect que la veille. Toute la face inférieure de la verge en contact avec le scrotum est devenue érythémateuse, suintante.

Le malade ne peut dormir, se plaint de frissons. Temp. 37° 7. Traitement : bains d'amidon, poudre d'amidon.

Le 15, l'éruption s'étend à la partie latérale droite du thorax, aux fesses et au dos sous forme d'éléments isolés, ayant les mêmes caractères (couleur, prurit) que ceux qui siègent sur le bas-ventre.

Le 16, le prurit est moins intense, le suintement du placard érythémateux du scrotum et de la verge a disparu et sa couleur tend à devenir saumonée.

L'éruption du bas-ventre pâlit, le prurit est devenu moins intense.

Sur l'avant-bras, la face palmaire et la face dorsale de la main, du côté gauche, on constate quelques taches, érythémateuses de dimensions variables, isolées, légèrement prurigineuses.

Temp. 37° 4. Même traitement que les jours précédents.

Les 17, 18, 19 novembre, il ne se produit aucune nouvelle manifestation érythémateuse ; les placards primitifs perdent de

plus en plus leur intensité de coloration; un commencement de desquamation se manifeste, le prurit a presque complètement disparu.

Le 20, la desquamation a augmenté, elle est furfuracée, l'éruption a considérablement pâli.

Le malade sort de l'hôpital.

M. le professeur Fournier fit remarquer la difficulté du diagnostic chez ce malade. Il avait des chancres simples de la verge. En présence de cette rougeur avec tuméfaction de la verge, on aurait pu croire, soit à une lymphangite des plus intenses, ou encore à une balano-posthite menaçante, provoquée par un chancre mou sous-préputial, avec indication de fendre le prépuce pour éviter la gangrène.

OBSERVATION XIV (Dr Fourquet). (Th. Bourdette.
Paris, juin 1893).

Homme de 29 ans, couvreur, se présente à la consultation pour une éruption intense, le 3 janvier 1893, éruption qui a débuté par les mains, à la suite d'un pansement à l'iodoforme fait sur une plaie étendue de la main droite. Les mains sont d'un rouge vif à la face dorsale, surtout à la main droite. Cette rougeur remonte le long des bras, au cou, au thorax où cet érythème est diffus. La gorge et l'arrière-gorge ne présentent rien d'anormal.

Il y a inappétence et dégoût pour les aliments. Quelques jours après, le malade revient. Dans l'intervalle, sa plaie s'étant cicatrisée, les rougeurs avaient disparu.

OBSERVATION XV (Taylor).

Un jeune homme de 32 ans, syphilitique, à état général très déprimé, offrait aux jambes des plaques d'ectyma qu'on panse à l'iodoforme. Insomnie la nuit avec plaintes sur une chaleur brûlante au niveau du membre inférieur, l'érythème très foncé qui avait débuté par la jambe gagna d'abord la cuisse, puis tout le corps en 48 heures. Son aspect était scarlatineux, mais pas de mal de gorge, le malade, d'autre part, n'avait pris si breptiquement ni quinine ni autre médicament. On supprime l'iodoforme, et l'érythème disparaît avec des desquamations de la peau au bout de quatre jours.

OBSERVATION XVI, due à Taylor.

Une femme, âgée de 28 ans, syphilitique depuis quatre ans, est admise à l'hôpital de la Charité à la fin de l'année 1882, pour un ulcère envahissant de la jambe gauche. La plaie est largement saupoudrée d'iodoforme. On applique un bandage contentif, deux jours après la malade se plaint de douleurs, de sensation de brûlure de la région; diarrhée, vomissements, céphalalgie intense et prostration. Un érythème œdémateux presque aussi prononcé que celui de l'érysipèle débute par la jambe pansée, envahit la cuisse et l'hypogastre. Deux semaines s'écoulent avant que la cessation des troubles locaux et généraux ait lieu. La malade avait pris, avant l'éruption, de l'iodure de potassium sans accidents.

Ici les phénomènes généraux sont plus accentués que dans les cas habituels que nous avons en vue. De même dans l'observation suivante.

OBSERVATION XVII, due au docteur Lucas-Championnière.

Camusez Pierre, 42 ans, offre un épanchement séreux du genou, consécutif à une chute. Ouverture de la collection, qui est vidée et pansée à l'iodoforme; huit jours après escarre au sacrum, de la largeur d'une pièce de 2 francs. Pansement à la poudre d'iodoforme, benjoin, eucalyptus, etc.; après deux heures, apparition de démangeaisons. On lève le pansement; l'éruption partie de la plaie a la forme d'un érythème papuleux qui gagne rapidement la presque totalité du corps; les vésicules se montrent en différents points; la température monte à 39° et se maintient vers 38 pendant sept jours. Le malade avait eu déjà des manifestations eczémateuses.

OBSERVATION XVIII, due à Taylor.

Une femme âgée de 26 ans, syphilitique depuis quatre ans eut en juin 1885, un engorgement ganglionnaire à l'aîne, du côté droit. Incision et grattage. La guérison fut retardée par l'apparition de nouveaux engorgements. Etat général mauvais. Le fond de l'ulcère est saupoudré de poudre d'iodoforme et bourré de gaze de même nature. Vers le douzième jour, la maladie marchait à la guérison, lorsque tout à coup la plaie devint pâle, de mauvaise nature, laissant couler un liquide peu abondant et séro-sanguinolent. Les téguments, au niveau de l'aîne et de l'hypogastre deviennent douloureux, rouges et œdémateux. En vingt-quatre heures un espace étendu devient le siège d'un érythème à type nettement marginé.

Le second jour, des groupes de papules, vésico-pustules et pustules se développent; à l'aide d'un traitement approprié, l'érythème disparaît en huit jours. En même temps, la malade était devenue inquiète, faible et abattue. La température montait à 39°. Les urines avaient été rares et albumineuses; les quantités d'iodoforme employées, minimales.



CHAPITRE II



Eruptions iodoformiques générales d'emblée.



Nous avons vu deux formes cliniques des exanthèmes iodoformiques : l'éruption localisée au point d'application, et celle se généralisant à la suite de manifestations locales. Examinons maintenant une troisième forme d'éruption, dans laquelle il n'y a pas de phénomènes du côté de la surface d'absorption, mais des phénomènes généraux.

Il faut, comme nous l'avons vu, pour les autres modes de ces exanthèmes, un terrain préparé spécialement soit par l'idiosyncrasie, soit par la dépression : convalescence des maladies graves, chocs moraux ; il faut aussi une porte d'entrée au médicament dans la circulation. Quant à la dose externe elle offre peu d'intérêt, on a vu des éruptions produites par 2 à 3 grammes d'iodoforme, et d'autres par 80 et 100 grammes.

La même remarque s'applique à la production

des accidents généraux. Brun, sur un relevé de 21 cas de phénomènes toxiques a trouvé : 2 fois une dose inférieure à 10 grammes ; 4 fois une dose de 10 à 20 grammes ; 8 fois une dose de 20 à 50 grammes ; 7 fois une dose supérieure à 50 grammes.

La dose de 10 grammes que König recommande de ne pas dépasser, paraît le plus souvent inoffensive.

La forme de ce produit est aussi négligeable, Neisser n'y attache aucune importance, mais Gutebrock prétend que la poudre fine serait plus facilement absorbée que les cristaux, du reste peu usités, et aussi que l'iodoforme appliquée sur la gaze, laquelle renferme environ son poids de substance active. Berger la considère comme moins dangereuse au point de vue de l'intoxication que la poudre, mais aussi elle donnerait plus facilement naissance à l'irritation locale.

Mais la porte d'entrée offre dans le cas présent une attention spéciale. Cette voie peut être stomacale, pulmonaire, ou cutanée. De plus l'observation XXIV est un exemple d'éruption à la suite d'injection de glycérine iodoformée dans la rate. Néanmoins les injections d'éther iodoformé dans les abcès froids sont rarement suivies d'accidents. Verneuil n'en a observé qu'un cas, on avait injecté dans une grande poche 100 grammes d'éther contenant 20 grammes d'iodoforme.

A l'intérieur, et à dose un peu forte, l'iodoforme produit vite, comme nous le verrons, des accidents intenses d'intoxication. Mais en fait d'éruptions, Neisser

prétend n'en avoir jamais observé. Chez deux de ses malades on provoquait des éruptions par l'application externe, et on n'obtenait rien par l'ingestion.

L'iodoforme volatilisé, ou voltigeant en petite poussière peut venir impressionner les muqueuses trachéale et pulmonaire. L'observation du docteur Koster-Syke (Obs. XXVI) en est un exemple. [Au chapitre suivant nous verrons par ce mécanisme se produire des troubles digestifs.

C'est surtout à la suite d'application sur la peau dénudée, quand l'iodoforme est mis sur des lobules graisseux, où il se dissout, comme dans les plaies du sein, que l'on observe des éruptions. L'iodoforme se dissout avec une grande facilité dans la graisse aussi rien d'étonnant à ce que beaucoup d'accidents aient été relevés pour des opérations de cancer du sein, des opérations chez des obèses, ou pour des lésions d'ectopie osseuse avec pansement à la poudre d'iodoforme.

Nous nous sommes déjà demandé si la peau absorbait l'iodoforme, et si dans les cas où la peau saine avait paru absorber, ce n'était pas la muqueuse pulmonaire qui en était cause. Nous nous sommes demandé si l'application d'iodoforme sur une ligne de suture, qui est aujourd'hui le résultat final d'un grand nombre des interventions chirurgicales, sans contact avec les lèvres de la section réunie, pouvait causer des accidents. Nous n'en avons pas trouvé d'exemples. Dans toutes les observations d'éruptions, de même que dans toutes celles de Koenig citées dans la thèse de Brun au

point de vue des accidents généraux, il y avait eu contact de l'iodoforme avec la plaie elle-même.

Ainsi toute plaie peut déterminer un accident local, mais pour ces éruptions avec phénomènes généraux, et surtout pour les accidents intestinaux pulmonaires ou nerveux, il faut que la plaie réunisse certaines conditions propres à l'absorption.

C'est surtout dans les plaies fraîches, à large surface absorbante, dans les trajets fistuleux où l'iodoforme séjourna longtemps, dans les clapiers, les ulcères suintant abondamment, les vastes brûlures qu'on observe des accidents. Cependant une hémorrhagie venant de la plaie peut entraîner l'iodoforme et s'opposer à l'absorption. Il est au contraire des plaies et des cavités, qui même malgré leur étendue absorbent très mal, telles que : les cavités d'abcès froids, les surfaces touchées au thermo-cautère ou au chalumeau, les cavités osseuses avec séquestres (tandis qu'un os fraîchement sectionné, comme une coupe d'amputation **absorbe** très bien) les ulcères atones, les plaies tuberculeuses en un mot, à l'égard desquelles l'iodoforme a une action si bienfaisante. On trouvera dans les observations bien des exemples de ce fait, mais ces mêmes plaies viennent-elles à bourgeonner, les bourgeons charnus bien rosés absorbent l'iodoforme et l'on a alors des accidents (Obs. XIX et XX).

Mosstig incrimine encore deux causes : la compression exercée par le pansement favorisant l'absorption par la plaie et l'association du pansement de Lister à l'iodoforme. Cette dernière raison n'est pas

fondée ; il est vrai que d'après Brun, l'acide phénique produirait un certain degré de néphrite. et Mosetig accusait l'acide phénique de hâter le dégagement de l'iode, en même temps que la néphrite déterminait l'accumulation du produit, Martin a cherché chez des chiens à produire cette néphrite phéniquée, il n'a pu y réussir. Du reste la pratique journalière nous donne la preuve de l'innocuité de cette association.

On a vu l'éruption se produire quand la plaie était complètement guérie ; comme si l'iodoforme s'était accumulé dans l'organisme, ou qu'une cause quelconque venait mettre obstacle à son élimination, laquelle est lente, comme nous le verrons à la pathogénie.

C'est peut-être par cet arrêt d'élimination que l'on peut expliquer l'influence atmosphérique sur la production des éruptions. Il n'est pas rare que ces éruptions se produisent en même temps chez plusieurs malades dans une même salle, à des périodes de violentes chaleurs ou de changement de saison (exemple Obs. XX). Mojsisovitz (*Österr. med. Jahrb.*, 1840. Bd. XXII, s. 1) insiste sur le fait, au sujet de l'iode, que ce médicament est mieux supporté quand il fait beau.

Le temps que mettent les exanthèmes de cet ordre à se produire est très variable. Autant les lésions locales se produisent rapidement dans la majorité des cas puisque, dans la statistique de Taylor, on a vu 6 fois l'apparition de l'exanthème ne s'être pas fait attendre au delà de 3 heures ; autant ici l'éruption peut

apparaître tard. Sur les 24 cas de Taylor, 13 fois il y eut une éruption générale sans lésion locale ; 1 fois l'éruption n'apparut que le 14^e jour, 1 fois le 10^e, 3 fois le 3^e, 2 fois le second, et 2 fois le jour même, au bout de quelques heures.

Cette lenteur a été expliquée par une accumulation dans l'économie.

Le sexe n'a pas d'influence, mais l'âge est important. D'après Taylor, sur 24 malades 3 n'avaient pas atteint la puberté, 11 avaient de 20 à 30 ans, 7 de 30 à 40 et 1 seul avait 61.

Il en ressort que ces éruptions sont beaucoup plus fréquentes chez l'adulte, bien moins fréquentes chez l'enfant, et rares chez le vieillard.

Au contraire, au point de vue des accidents généraux, la statistique de Brun montre que les accidents sont fréquents chez le vieillard et rares chez l'enfant. Il en résulte, et ceci correspond bien aux faits, que :

Chez l'enfant, l'iodoforme donne rarement des accidents, et ce sont surtout des éruptions, accidents légers ;

Chez l'adulte, il y a beaucoup d'accidents soit cutanés, soit généraux ;

Chez le vieillard les accidents cutanés sont rares, mais on y voit des accidents généraux revêtant facilement un caractère grave.

Ces éruptions se présentent sous des formes cliniques très variées. Mais un fait constant, c'est l'absence de phénomènes du côté de la plaie, qui bourgeonne, se

cicatrise, comme si la santé générale n'était pas troublée, n'offrant pas non plus de phénomènes d'irritation, et pouvant même être tout à fait guérie.

Elles offrent deux éléments à étudier, l'éruption, et les phénomènes généraux.

L'éruption revêt le type érythémateux, polymorphe, mais avec trois allures plus fréquentes que les autres, ce sont les types : rubéolique, scarlatiniforme et ortié.

L'érythème peut être encore bulleux ou vésiculeux ou multiple chez le même sujet. Il peut aussi n'occuper que des parties limitées du corps.

Dans la statistique de Taylor portant sur 24 cas, on trouve 14 fois de l'érythème.

Beaucoup plus rarement l'éruption est purpurique.

Les auteurs ont fait aussi un troisième groupe pour l'eczéma, que nous avons vu précédemment, au chapitre lésions locales. Sur les 24 cas de Taylor, nous avons vu 9 cas d'eczéma, mais c'était toujours des lésions locales, qui sont toujours ici hors de cause.

Les phénomènes généraux peuvent ne pas exister ou être à peine accusés, mais en général ils sont bien dessinés, sans cependant revêtir de caractère grave. Il n'y a qu'une observation, celle de Hœpfl (XXVII) où l'on vit une éruption aboutir à la mort. Il semble que l'exanthème serve de décharge à l'organisme et prévienne la gravité des phénomènes. Dans le travail de Taylor, dont nous présentons presque toutes les observations dans cette thèse, il y a 24 faits qui peuvent se répartir ainsi :

9 eczémas locaux,

2 érythèmes précédés de lésions locales,

13 éruptions générales. On trouve 5 de ces éruptions sans fièvre et 8 avec fièvre. Et si l'on prend le total de ces observations, 16 fois il y eut de la fièvre en même temps que les symptômes cutanés, et 8 fois, il y eut seulement éruption. Ces combinaisons possibles d'une éruption multiple avec des phénomènes généraux variés, donnent lieu à des formes nombreuses, comme l'a dit Behrend: « 1° Un médicament donné dans des conditions apparemment semblables, peut produire des éruptions tout à fait différentes. 2° Autant qu'on peut le déterminer, il y a une quantité constante dans la formation de ces éruptions, c'est-à-dire que l'emploi répété du même médicament chez le même individu produit constamment la même éruption. Néanmoins, on voit des sujets s'habituer à l'iodoforme, présenter une éruption, et pouvoir être repansés de nouveau avec ce produit dès la fin de l'éruption sans accident nouveau. (Obs. XX).

I. — *Erythèmes.*

Il y a une forme très fréquente et assez caractéristique, la forme scarlatiniforme que nous décrirons spécialement.

I. — *Type scarlatiniforme.* — Il débute brusquement, la température du malade, en 24 heures, atteint

39 à 40°, sans prodromes. Cette fièvre s'accompagne d'un certain malaise, mais est sans délire.

Le même jour ou le lendemain, l'éruption apparaît revêtant presque d'emblée son maximum d'étendue et d'intensité. Ce sont de vastes placards, accentués surtout au niveau des plis de flexion, se développant auss vite sur la face que sur le tronc. Le pourtour du nez et des lèvres est respecté, et la coloration de la face est moins vive. Ces placards laissent entre eux des intervalles de peau saine.

Exceptionnellement on rencontre des placards d'un rouge cramoisi, tels que le professeur Fournier leur a appliqué dans un cas le nom de rash iodoformique.

Détail important, cette éruption n'offre pas la coloration intense de la scarlatine. Elle est plus pâle, plutôt rosée et non rouge vif. En outre, elle a des alternatives de coloration et de décoloration qu'on n'observe pas dans la scarlatine. A certains moments, l'éruption pâlit, pour reparaitre à d'autres. Cette éruption s'accompagne d'un prurit plus ou moins accentué, tandis que l'éruption de la scarlatine ne s'accompagne pas de démangeaisons.

Une fois la sause supprimée, il se produit une desquamation furfuracée et non en plaque, mais l'éruption peut se recolorer, alors qu'elle commençait à disparaître, puis s'effacer complètement. On observe ainsi un phénomène sur lequel le docteur Besnier insiste beaucoup au sujet de l'érythème scarlatiniforme récidivant, dont ce type d'éruption se rapproche. Il y a

coexistence sur le même sujet de desquamation et de plaques d'éruption. Ce qui ne s'observe jamais dans la scarlatine.

Un exanthème coexiste fréquemment. La langue est rouge et même sale ; il y a une rougeur diffuse du pharynx et des amygdales, avec douleur légère à la déglutition. Mais c'est une teinte rouge légère, et non l'angine vineuse de la scarlatine précédant l'éruption.

Les troubles digestifs méritent l'attention. Il y a inappétence, dégoût des aliments, et surtout mauvais goût dans la bouche. Une pièce d'argent mise en contact avec la langue prend une odeur désagréable et caractéristique d'ail, sur laquelle nous reviendrons au chapitre suivant.

Sans traitement, cet état peut se prolonger quelques jours. Mais si on supprime l'iodoforme, la température baisse, l'éruption s'efface et en 4 à 5 jours, il ne reste plus qu'une desquamation apyrétique.

Type rubéolique. — A la place d'une éruption par plaques, mettez avec les mêmes phénomènes généraux, la même rapidité de début et de disparition, et les mêmes allures de coloration pâle, variant d'intensité à divers moments de la journée, une éruption de rougeole, c'est-à-dire des papules isolées ou agminées, surmontées de petites vésicules, et vous aurez un type rubéolique. Il y aura le même enanthème bucco-pharyngien, avec odeur d'ail, mais pas de catharre oculo-naso-bronchique.

Ainsi, bien que ces éruptions ressemblent à la scarlatine ou à la rougeole, elles comportent une allure

qui peut permettre d'établir le diagnostic différentiel, et par suite la non contagiosité du malade. Ces signes seront :

La brusquerie imprévue d'une élévation thermique grande, sans phénomènes généraux en rapport.

L'apparition immédiate d'une éruption généralisée de suite, mais pâle et se décolorant.

L'absence d'angine ou de toux et de coryza, avec existence d'une rougeur de la langue et du pharynx, avec signe de l'argent.

La disparition rapide de ces accidents.

La coexistence de desquamation et d'éléments éruptifs nouveaux.

Enfin, la présence d'iode dans la salive ou les urines.

II. — *Purpura*.

Janowsky, le premier, publia au congrès de Copenhague, en 1884, une observation de purpura iodoformique (voir obs. XXVIII). C'est surtout pour l'iodure de potassium qu'on avait jusque-là signalé du purpura toxique.

Diagnostic. — Insister sur le diagnostic serait tomber dans des répétitions inutiles. Toutes les fois que les symptômes ne permettent pas de poser un diagnostic différentiel il y a trois procédés à utiliser :

1° *L'épreuve de l'argent* : un couvert d'argent ou une pièce d'argent mise quelques instants sur la langue

d'un sujet atteint d'iodoformisme prend une odeur aillacée caractéristique. Le sujet lui-même trouve un goût mauvais à ce qu'il mange en se servant d'argenterie, et si c'est un enfant de la classe aisée, on l'a vu repousser avec dégoût son hochet d'argent, avec lequel il jouait volontiers avant l'intoxication iodoformique.

Cette odeur s'accroît si l'on frotte la pièce d'argent sur un linge.

2° *L'examen de la salive.* On ajoute à la salive une pincée de calomel. Il se forme une coloration jaune serin d'iodure mercurieux. Cette réaction est extrêmement sensible. Une goutte d'une solution d'iodure de potassium à 1 pour 4.000 mise sur un peu de calomel suffit pour faire apparaître la teinte jaune. Pour M. Ollier, ce signe servirait d'indication à la suppression immédiate de l'iodoforme sous peine d'accidents graves.

Ou encore on peut ajouter une petite quantité d'amidon à la salive, puis de l'acide nitro-sulfurique. L'iode mis en liberté bleuit l'amidon. Tous les procédés que nous allons indiquer pour l'urine réussiraient également.

3° — *L'examen de l'urine.* Il faut rechercher l'iodoforme à l'état d'iodure alcalin et si on n'a pas de résultat, le rechercher à l'état d'iodate d'albumine

a) *Recherche de l'iodure alcalin.* — Les procédés sont

nombreux. Ils consistent à déplacer l'iode de ses combinaisons et à le mettre en liberté au moyen d'un acide :

L'acide azotique nitreux, l'acide sulfurique, ou même l'acide chlorhydrique. Plus souvent on emploie un mélange d'acides azotique et sulfurique. Il ne faut que quelques gouttes d'acide, car avec un excès la coloration disparaîtrait.

Une fois l'iode en liberté, on le dissout, soit dans le sulfure de carbone, soit dans le chloroforme, qui se collectent au fond de l'éprouvette, on a alors la coloration de la solution d'iode, rosée, rouge, rouge améthyste, violet foncé.

Ou bien on peut se servir d'une petite quantité d'empois d'amidon, ou mettre un peu de poudre d'amidon dans l'éprouvette. Il se fait de l'iodure d'amidon, qui a une couleur bleue. Cette couleur disparaîtrait avec la chaleur et reparaitrait à froid. Néanmoins dans l'urine il ne faut pas se servir d'empois d'amidon seul, la coloration se produisant difficilement dans ce liquide à cause des matières organiques qui s'y trouvent. Mieux vaut associer l'engrais au chloroforme ou au sulfure de carbone, on a alors un anneau bleu d'iodure d'amidon, et une couche violette de solution d'iode. Quant au *modus faciendi*, il importe peu qu'on ajoute à l'urine, d'abord l'acide, puis l'empois ou le dissolvant ; qu'inversement on mette d'abord l'acide et ensuite le réactif témoin, une fois l'iode dégagé ; ou même qu'on fasse d'abord le mélange des réactifs, et qu'on verse

l'urine dans ce mélange; la réaction se produit quelque soit la manipulation.

Mais il faut opérer avant la fermentation ammoniacale qui détruit la coloration améthyste, on ne sait pourquoi. Les micro-organismes développés par la fermentation auraient peut-être la propriété de fixer l'iode.

Voici du reste les procédés les plus habituellement suivis :

1° Ajouter à l'urine de l'acide azotique nitreux et du chloroforme ou du sulfure de carbone, il se produit une couleur rouge, ou violet foncé ou rosée.

Ou encore acide sulfurique, au lieu du nitrique, ou encore acide nitro-sulfurique.

2° Ajouter quelques gouttes d'acide sulfurique dilué et une goutte d'acide azotique fumant, puis un peu d'empois d'amidon, et quelques gouttes de sulfure de carbone ou de chloroforme. On obtient une coloration bleue. En agitant le tout on provoque la dissolution d'une petite quantité d'iode dans le sulfure de carbone, qui occupe le fond de l'éprouvette, avec une teinte violette, et au dessous est un anneau bleu foncé d'iodure d'amidon.

C'est la méthode que recommande Harnack. Elle suffit pour déceler $1/75.000$.

Le procédé suivant est moins bon : on emploie les mêmes acides, et l'amidon, mais sans dissolvant, il en résulte une couleur bleu foncé d'iodure, qui disparaît quand on chauffe, et reparaît dès que la liqueur se refroidit.

b) *Recherche de l'iodate.* — Harnack a décrit cette recherche dans son mémoire du 19 novembre 1883. (Berlin. Klin. Wochens., n° 47, p. 723). On traite l'urine par un excès de carbonate de soude, on l'évapore à siccité et on calcine. Les cendres sont traitées par l'eau bouillante, on filtre, le résidu est calciné encore avec bi-carbonate de soude et repris par l'eau.

On réunit les liquides filtrés et on dose. Pour doser l'iodure, le principe est le même que pour la recherche des iodures, mais avec des liqueurs titrées. On trouvera la description d'un procédé dans le travail de Cathelineau (*Traité de dermatologie*, 16 fév. 1893).

La présence de l'iodate est le témoin de l'intoxication, l'iodure se retrouvant chez la plupart des malades soumis à l'iodoforme.

Nous verrons en effet au chapitre VI qu'Harnack ne tire de conclusions, au sujet de l'intoxication, que d'après la quantité totale d'iode contenue dans l'urine sous forme d'iodure et d'iodo-albuminat.

Peut-on savoir si une urine contient à la fois un iodure et un iodate ? Oui, au moyen de l'acide acétique qui peut déceler des traces d'iodates, au milieu d'iodures.

Ces signes prouvent que l'iodoforme a pénétré dans l'économie, et corroborent les symptômes observés en faveur d'une intoxication iodoformée.

Le traitement est le même que dans le chapitre précédent, nous y reviendrons plus longuement dans le quatrième. Il faut laver la plaie avec soin, mettre au besoin un cataplasme pour enlever le restant d'iodoforme ; purger et donner du bicarbonate de soude.

Notons toutefois que si l'éruption peut apparaître dès l'application de l'iodoforme, elle ne disparaît pas dès sa disparition de la plaie, et persiste encore quelques jours en s'atténuant, car il faut que ce que l'économie a absorbé soit éliminé, et cette élimination est lente.

Voici trois observations d'éruption scarlatiniforme :

OBSERVATION XIX (Personnelle).

Guill... Alphonsine, femme, 24 ans.

Le 27 février 1893, on lui ouvre un vaste abcès tuberculeux du poignet gauche, remontant aussi à l'avant-bras, et on bourre cette cavité de gaze iodoformée forte, sans le moindre accident.

Le 10 juin, on lui enlève tous les os du carpe, ainsi que l'extrémité inférieure du radius et du cubitus. On bourre cette cavité de mèches de gaze iodoformée, sans qu'il en résulte le moindre inconvénient. Cette intervention démontre la nécessité d'amputer l'avant-bras.

Le 20 juin, il faut faire l'amputation de l'avant-bras.

On panse à l'iodoforme et on en met un peu dans la plaie avant la réunion.

Le soir même, sans qu'il y ait de phénomènes appréciables du côté de la plaie, la température de la malade monte à $40^{\circ} \frac{1}{10}$. Elle souffre un peu de la gorge et présente, en effet, une légère rougeur des amygdales et du pharynx.

Le lendemain matin, elle avait $38^{\circ} \frac{4}{10}$ et présentait une rougeur généralisée. Cette éruption était plus accentuée au niveau des plis de flexion à l'aisselle, au coude, à l'aîne. Il y avait des intervalles de peau saine. La rougeur était pâle et plus accentuée à certains moments.

Etat général peu en rapport avec ces phénomènes graves. Le soir, $40^{\circ} \frac{2}{10}$.

Le lendemain, 39° 4/10. On la faisait passer à Aubervilliers comme scarlatine, c'était le 22 juin. Là, le diagnostic de scarlatine ne fut pas porté et, le 25, l'éruption avait disparu complètement.

La malade est actuellement très bien portante.

Nous avons recherché dans ses antécédents la scarlatine, elle n'a pu nous renseigner exactement.

Ainsi donc, tant que cette malade n'a eu que des cavités tuberculeuses d'absorption il n'y a pas eu d'accidents; et dès que l'iodoforme a été déposé sur une plaie fraîche d'amputation les accidents ont apparu.

OBSERVATION XX (Personnelle).

Rouss... Marguerite, fillette de 9 ans, entre à l'hôpital le 11 juillet 1893 pour un abcès froid thoracique. Elle offre, en outre, une coxalgie droite, avec luxation et abcès.

Dans ses antécédents, nous notons une rougeole.

Le 15 juillet 1893, on ouvre son abcès froid et on bourre la cavité de gaze iodoformée, très chargée d'iodoforme. Le pansement est renouvelé ainsi souvent, sans aucun accident, jusqu'au 6 septembre. La plaie était alors bien bourgeonnante.

Le 6 septembre, on renouvelle le pansement.

Le 7 septembre, au matin, elle est moins gaie et a des vomissements bilieux.

Le soir, brusquement, température de 40° 6/10.

Dans la journée, elle offre l'éruption qui a d'emblée toute son étendue et toute sa coloration.

L'éruption est étendue à tout le corps, mais il y a par ci par là des intervalles de peau saine. A la figure : le menton, le pourtour du nez et des lèvres sont respectés. L'éruption présente une teinte pâle, elle est d'un rouge pâle et non rouge lie de

vin, comme dans la scarlatine. Elle a des alternatives de coloration et de décoloration s'atténuant beaucoup à certains moments pour se foncer à d'autres.

En examinant de près une zone d'éruption, on constate une série de points rouges entourés d'une zone plus claire ; ces zones se touchant et leur réunion formant les placards que séparent des intervalles de peau saine. Cette rougeur s'efface à la pression du doigt.

C'est un type scarlatiniforme. On peut suivre la courbe thermique sur le tracé ci-joint.

Légère rougeur du pharynx et des amygdales, sans douleur à la déglutition. Pas de ganglions sous-maxillaires. Pas de coryza ni de toux, ni de larmoiement. Epreuve de l'argent positive.

Le 8, purge saline et eau de Vichy. On change le pansement et on met du salol. L'éruption s'efface peu à peu, la fièvre tombe. On continue le salol, on la purge de nouveau.

Le 10, tout a disparu.

Le 13, on la panse de nouveau à l'iodoforme. Il y a huit jours qu'elle est repansée à l'iodoforme, sans accident, mais on trouve encore au niveau du deltoïde et sur quelques points du corps une légère desquamation furfuracée.

Il n'y a eu que très peu de phénomènes généraux.

Sommeil très bon, pas d'agitation.

En octobre, on lui a fait la résection de la hanche, en laissant dans la cavité des mèches iodoformées, sans accident.

Il paraît aussi y avoir eu une influence cosmique manifeste ; c'était un moment de violentes chaleurs, et dans la même salle, l'enfant qui fait l'objet de l'observation suivante, pansée depuis longtemps à l'iodoforme sans avoir jamais eu d'éruption, présenta le surlendemain une éruption fugace avec élévation thermique.

Toutes les deux purent être quelques jours après pansées de nouveau à l'iodoforme sans phénomène particulier.

OBSERVATION XXI (personnelle).

All., Juliette, 9 ans.

Entrée à l'hôpital le 3 novembre 1892. Le 5 novembre on lui fait une tarsectomie avec flambage de la cavité au chalumeau, on bourre cette cavité de gaze iodoformée. Ce pansement est continué jusqu'au 9 septembre 1893.

Brusquement, T. de 39°6/10, et éruption généralisée sur tout le corps.

On la purge, on met du salol. L'éruption décroît et disparaît en trois jours.

Peu de phénomènes généraux ; quelques vomissements au début.

C'est un type scarlatiniforme, avec éruption plus pâle que la scarlatine, sans rien à la gorge et avec alternative de pâleur dans l'éruption,

Goût mauvais dans la bouche.

Depuis on la repanse à l'iodoforme sans accident.

L'éruption suivante offrit un type de rougeole. Une influence cosmique peut aussi être incriminée. C'était aux premiers jours de pluies, à la fin de la belle saison. En même temps, se produisit dans la même salle l'éruption citée à l'observation X.

OBSERVATION XXII (personnelle).

Four... Auguste, âgé de 9 ans ; n'a jamais eu de fièvre éruptive et n'a jamais été pansé à l'iodoforme.

Le 11 septembre 1893, on lui fait la ténotomie du tendon d'Achille ; sur la petite plaie on applique de la poudre d'iodoforme, et le membre est mis dans un appareil en plâtre. La température reste normale jusqu'au 28 septembre.

Après une nuit très calme l'enfant constate à son réveil une éruption généralisée de tout le corps. La température au matin fut de $37\frac{8}{10}$ et de $38\frac{8}{10}$ le soir. Le malade accusait en outre un léger mal de gorge. Il avait en effet la langue rouge, ainsi que la gorge et le pharynx. Une pièce d'argent mise sur sa langue prenait l'odeur d'ail.

L'éruption ne respectait que la figure, mais sur le corps il y avait beaucoup d'intervalles de peau saine. Les éléments éruptifs, par leur agglomération ne formaient de placards que dans le dos et au pli de l'aîne. Le scrotum était d'un rouge uniforme. Sur le reste du tégument les éléments étaient isolés. Ils consistaient en papules rouges, grosses comme des têtes d'épingle, surmontées d'une petite vésicule.

En retirant le plâtre, on put voir que sous l'appareil les éléments avaient été encore plus discrets et plus pâles que sur le reste du corps. La plaie était presque fermée. Il n'y avait pas d'irritation locale.

Cette éruption disparut très vite, le malade étant purgé et prenant de l'eau de Vichy.

OBSERVATION XXIII, due à M. Hudelo. (Société de dermatologie, 16 février 1893).

M. B..., cuisinière, 33 ans, salle Henri IV, 7 novembre 1891.

Ulcère variqueux à la partie inférieure de la face interne de la jambe droite, entouré d'un placard rectangulaire eczémateux.

Le 16 novembre 1891 on saupoudre d'iodoforme l'ulcère et le placard eczémateux.

Dans la journée, la malade n'éprouve rien de spécial, le soir elle ressent des démangeaisons assez vives, non seulement au niveau de la plaie mais en dessus, au niveau de la cuisse où elle remarque quelques taches rougeâtres.

Le 17, le prurit gagne le ventre, mais l'éruption reste limitée à la cuisse droite.

A la fin de la journée, l'éruption gagne le ventre, et dans la nuit, elle envahit le thorax, le cou et le dos. Les lésions ont été prurigineuses surtout la nuit.

La malade a ressenti de la fièvre, du malaise, au point qu'elle a perdu connaissance vers midi, ne sentant pas de fièvre à ce moment.

Le 18, l'éruption a envahi les bras, elle occupe tout le corps, sauf le visage. Elle présente une confluence particulière à la face interne de la cuisse gauche, au niveau des fesses, des lombes, sur la partie latérale droite du thorax, mais en somme elle est généralisée même aux mains et aux pieds.

Toutes les lésions sont prurigineuses et le prurit ne semble pas nettement précéder l'apparition de l'exanthème, il s'accroît au fur et à mesure que celui-ci s'accroît lui-même.

L'éruption est exclusivement cutanée et respecte les muqueuses.

Elle se présente avec les caractères objectifs suivants :

Là où l'éruption est confluyente, on note des placards assez étendus, à contour irrégulier ; ils présentent une coloration vive,

plus rose que rouge, moins cramoisie que la teinte de l'éruption scarlatineuse, l'éruption disparaît en partie seulement par la pression.

Ces placards sont purement érythémateux ; on ne perçoit aucun relief, aucune vésiculation superficielle ; la peau pincée entre les doigts n'est pas épaissie.

Les grands placards sont continus, sans interstice de peau saine sur leur territoire ; ce n'est qu'à leur périphérie que l'on note au milieu de leur contour inégal une alternance de plaques de peau saine et de peau rouge. C'est ce qu'on voit sur la cuisse gauche.

Sur d'autres placards (partie latérale droite du thorax) on voit nettement que le placard est formé par l'agrégation de taches plus petites, de dimensions très inégales, tantôt confluentes, tantôt séparées par des intervalles de peau saine.

En dehors de ces placards, l'éruption se présente sous forme de taches de dimensions des plus variables, les une, presque régulièrement arrondies, du diamètre d'une lentille, les autres plus grandes et sans formes régulières. Toutes ont les mêmes caractères éruptifs ; rougeur vive, rosée, plutôt que rouge, absence d'infiltration de la peau et de relief, absence de vésiculation ou de pustulation, prurit intense.

Nous sommes donc en présence d'un érythème pur généralisé, aigu, prurigineux, à coloration particulièrement vive, sans relief, sans régularité de contour, apparu après des symptômes morbides de l'état général (malaise, frissonnements, fièvre), en dehors de toute ingestion alimentaire suspecte, sans applications médicamenteuses à la surface de la peau, sauf les deux pansements à l'iodoforme en ce point limité de la jambe droite où siégeait l'ulcération variqueuse du diamètre d'une pièce de cinq francs.

On retrouve de l'iode dans l'urine. Donc : roséole iodoformique par absorption du médicament au niveau de la plaie.

A midi, l'éruption semble en voie de diminution, pas de nouveaux placards, disparition partielle des placards des bras.

Purgation, bromure de potassium, 2 grammes. Cessation de

Iodoforme, pansement avec poudre de bismuth sur la jambe.

Température : 37°2, 37°4.

Le 19, l'éruption gagne, elle s'étend à la partie latérale droite du thorax, les avant-bras (face palmaire), le dos des mains. Elle reste absolument érythémateuse, sans papules ni infiltration dermique, sans squames.

Prurit intense.

Température : 37°8, 37°3.

Le 20, érythème diffus sur les deux membres inférieurs, la région lombaire des deux côtés. Nouveaux placards sur la face antérieure du thorax (grand placard à contours irréguliers).

Eléments nouveaux confluent mais isolés sur la partie latérale du thorax jusqu'à l'épaule, à la partie postérieure du cou, le dos des pieds, 2 à 3 éléments sur la face. Les éléments des avant-bras tendent à former des placards.

Les placards anciens restent érythémateux, sans relief, mais prennent une teinte saumonée.

Les nouveaux éléments, d'un rose vif, présentent un certain degré d'infiltration et de relief. Nulle part on ne note de vésiculation ni de desquamation.

Température : 37°2. Prurit intense.

Le 21, l'éruption est presque généralisée ; elle atteint aujourd'hui le dos des mains, le dos des pieds, la face.

Sur ces points, les lésions récentes prennent l'aspect de petites papules, très faiblement saillantes, reposant sur le fond général, d'un rose vif.

Les placards les plus anciens (lombes) restent absolument sans relief et ont pris une coloration saumonée.

Sur la partie droite du thorax, l'éruption a pris le caractère papuleux ou mieux, érythémato-papuleux.

Etat général très bon, sauf le prurit, qui détermine de l'insomnie.

Le 23, l'éruption pâlit au niveau des placards anciens (cuisses, avant-bras, lombes) et même des autres plus récents (thorax) ; l'érythème prend une teinte jaunâtre, sur les cuisses et le thorax,

on note un grand nombre d'éléments un peu saillants, arrondis, donnant un peu l'impression des éléments de la rougeole.

Le prurit est également bien moindre à ce niveau. Sur le dos des pieds et des mains, tout a pâli également (fond érythémateux, aussi bien qu'éléments papuleux).

Sur quelques points (dos des avant-bras, abdomen), on note aujourd'hui 15 à 20 éléments nouveaux, ces éléments forment des papules rouges, du volume d'un grain de mil, à base indurée, à sommet acuminé et présentant une vésico pustule à poil central. C'est donc pour la première fois que nous notons un début de vésiculation.

La malade se plaint d'avoir la bouche en feu, la langue est un peu rouge. pas d'érythème net des lèvres ou de la face interne des joues.

Le 25, on note au niveau de la face antérieure des coudes, sur les deux fesses, la région lombaire, une desquamation furfuracée; de plus, la rainure interfessière est le siège d'un suintement léger.

Dans les autres points, au cou, à la face antérieure du thorax, la desquamation est très peu marquée.

L'éruption primitive a partout pâli; au niveau des fesses et des lombes, elle a perdu sa rougeur scarlatiniforme.

On ne note pas d'éléments éruptifs nouveaux.

Le prurit persiste, mais notablement calmé.

Le 26, la desquamation augmente, elle est furfuracée, sèche, sans aucun suintement, sauf entre les fesses.

On note sur le pied droit et sur le dos du pied gauche 8 ou 9 éléments absolument pustuleux, résultant nettement d'inoculations parties évidemment de l'ulcère de la jambe droite, mais qui n'ont aucun rapport avec l'éruption actuelle.

L'ulcère est en voie de guérison.

Le 30, plus de rougeur nette, desquamation persistante. La malade n'a eu à aucun moment le goût d'iodoforme dans la bouche.

OBSERVATION XXIV (Dr Fourquet).

X..., 32 ans, a eu un abcès de la rate à la suite de la variole. Le 4 mars 1892, on retire de la rate par une ponction 560 gr. de pus bien lié et l'on injecte de la glycérine.

Le 15 mars, comme il n'y a pas eu d'accident, on retire 750 grammes de pus, et on fait une nouvelle injection intrasplénique de glycérine iodoformée.

Le 18 mars, la malade est prise de vertiges, la T. est de 38°8, le pouls est à 130 pulsations ; la région splénique n'offre rien de particulier.

Le 19, dans la nuit, la malade a eu un délire violent, suivi de prostration d'où elle ne sortait que pour verser d'abondantes larmes sur la mort de son mari et de ses enfants qui étaient auprès d'elle.

Le 20, on constate une éruption scarlatiniforme sur le cou, la face et le tronc.

Dès le 21 cette éruption s'atténue.

Le 27 mars, on refait une injection de glycérine iodoformée dans la rate.

Les mêmes symptômes généraux se renouvellent, et le 30 mars une nouvelle éruption érythémateuse apparaît sur tout le corps.

Finalement on ouvre et draine l'abcès qui guérit.

OASERVATION XXV, due à M. Vanheuerswyn.

Joséphine Spr..., 16 ans, a une synovite fongueuse des péroniers latéraux de la jambe droite.

Le 16 mai 1887, on enfonce la pointe fine du thermo-cautère vingt fois environ jusqu'à une profondeur de 7 à 8 millimètres, au niveau du trajet des gaines synoviales intéressées, et on

applique un appareil silicaté, après avoir saupoudré les piqûres avec de l'odoforme en paillettes.

Le lendemain 17 mai, après midi, on constate une éruption occupant les mains, les avant-bras, la région interne des bras, le front, le dos, et formées de taches rosées, surélevées, arrondies. Elles disparaissent à la pression. Elles ont diverses grandeurs, depuis la dimension d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'une lentille ou d'un pois. Il existe aussi des plaques irrégulières, en languettes, en fer à cheval. Prurit, mais pas de phénomènes généraux.

Le 18 mai, l'éruption pâlit. Sur la langue sont deux petites ulcérations. L'éruption se fait par poussées successives, car on constate sur le ventre quelques boutons surélevés,

Le 21, l'éruption a disparu complètement.

OBSERVATION XXVI, due à Koster-Syke.

Cet auteur raconte sa propre expérience. Après avoir manipulé des préparations d'iodoforme, il éprouva peu de temps après une vive démangeaison sur tout le corps, accompagnée d'élévation de la température. Pendant la nuit, la face et les mains jusqu'aux coudes devinrent rouges et le siège de larges bulles. Le gonflement de la face était si grand que les yeux demeurèrent fermés pendant trois ou quatre jours. Il cessa pendant longtemps l'emploi de l'iodoforme. Mais un jour qu'il fut obligé de reprendre l'emploi de cette poudre, il éprouva de nouveau les mêmes phénomènes, bien qu'il eût préservé ses mains du contact de l'iodoforme par l'emploi de gants.

OBSERVATION XXVII. Hoëpfl.

Femme de 37 ans; amputation du sein, 10 grammes de gaze iodoformée: symptômes généraux, avec troubles psychiques;

apparition d'un exanthème sur toute la surface du corps. La mort arriva le trentième jour ; à l'autopsie, dégénérescence du cœur, du foie, des reins.

Voici maintenant quelques observations de purpura iodoformique.

OBSERVATION XXVIII. Janowsky,
congrès de Copenhague, 1884.

Une jeune fille de 16 ans souffrait depuis l'âge de 6 ans d'un lupus situé au côté externe de la cuisse droite, immédiatement au dessous du trochanter. Autour d'un centre elliptique, formé par un groupe d'infiltration de lupus, étaient établis de petits foyers de la grosseur d'une lentille, séparés entre eux par un tissu sain, enfermant semi-circulairement la néoplasie centrale. Il existait un engorgement ganglionnaire à l'aîne du côté droit. On racle les parties centrales, on scarifie les nodules périphériques. Application d'un pansement typique à l'iodoforme. La malade un peu nerveuse, névropatique (le père était mort d'une sclérose de l'encéphale, la mère était hystérique), se porta très bien. On change le pansement le troisième jour, la plaie présente une multitude de points violets, de la grosseur d'une tête d'épingle, çà et là confluents, s'étendant jusqu'à la partie externe de la jambe, et à l'hypogastre droit. Pas de malaise ni de symptômes généraux. Les jours suivants, de nouveaux points se développent, et forment par leur réunion de grandes taches ecchymotiques. Ces taches occupent la face interne des jambes, les fesses, les côtés latéraux du thorax et la face postérieure de la jambe droite. Pas de douleurs articulaires, pas d'épistaxis, pas d'hémorrhagies gingivales, ou autres symptômes scorbutiques. pour expliquer ce purpura. En raison de la localisation de la

maladie et de l'absence de symptômes généraux, on porte le diagnostic d'exanthème iodoformique.

La suspension du traitement amène la disparition du purpura. La plaie marche à cicatrisation : on renouvelle le pansement à l'iodoforme, et une nouvelle éruption de petites taches de purpura se reproduit.

OBSERVATION XXIX. Bourdette (th. Paris, 1893, p. 36).

Homme, 63 ans, entre à l'hôpital le 3 novembre 1892 pour une fistule tuberculeuse de la partie supérieure de la cuisse droite. Il est très amaigri. On ouvre l'abcès, et on le panse à l'iodoforme jusqu'au 17 décembre.

17 décembre. — Le malade s'est plaint pendant la nuit précédente, parlant à haute voix, se tournant et se retournant sur son lit. L'état de la plaie n'a pas changé, mais on remarque aux membres inférieurs des taches de purpura en assez grand nombre variant du rouge vif au rouge bleuâtre. La température donne le matin 37°4, le soir 38°5. Le pouls bat 96 pulsations. L'appétit a sensiblement diminué. Le malade répond difficilement aux questions qu'on lui pose, se plaint de ne pas y voir par moments, d'avoir des bourdonnements dans les oreilles et un violent mal de tête.

18 décembre. — Même état, céphalée persistante. Les taches de purpura, aussi nombreuses, sont de couleur plus sombre que la veille. Température 38°5, pouls 97.

23 décembre. — Le même traitement a été continué, de nouveaux phénomènes ont apparus. Le malade assez calme la veille a déliré pendant toute la nuit parlant à haute voix de ses occupations à des amis qu'il croyait autour de lui. Le matin, le malade semble ne pas entendre les questions qu'on lui pose et porte fréquemment les mains à la tête. Les traits du visage sont tirés. Il a des envies fréquentes de vomir et un peu de diarrhée. On remarque de plus de nouvelles taches de purpura aux deux

jambes se différenciant des anciennes par leur coloration plus prononcée d'un rouge vif. Les urines qui n'avaient présenté rien d'anormal au début ont diminué un peu de quantité dans les vingt-quatre heures, 950 grammes environ. La plaie est dans le même état et donne toujours issue à une certaine quantité de pus.

24 décembre. — Même état que la veille. Le pansement est renouvelé, mais on n'emploie plus d'iodoforme.

25 décembre et jours suivants, les mêmes phénomènes se répètent, mais augmentent en intensité. Le malade est de plus en plus agité surtout pendant la nuit. Il essaye plusieurs fois de sauter hors de son lit. La parole devient embrouillée. L'appétit a complètement disparu. Diarrhée abondante. Des taches de purpura apparaissent aux avant-bras. Mort dans la nuit du 24 au 25 décembre.

Nécropsie. — Emaciation extrême. Les taches de purpura, bien visibles, ont une teinte jaune verdâtre.

Foie gras. Rate congestionnée. Poumon tuberculeux.

OBSERVATION XXX

Malgré sa longueur nous reproduisons entièrement le fait suivant de purpura, publié par Williams dans le *Médical Presse and Circular*, Londres, 1892, 20 janvier, t. III, p. 49.

Je pense qu'il peut être intéressant et peut-être instructif, au point de vue médical, de publier les phénomènes particuliers que j'ai observés en traitant, par l'iodoforme, un de mes malades l'été dernier.

P... M..., âgé de 50 ans, ayant un emploi sédentaire, l'obligeant à être debout presque tout le temps, vint me trouver le 27 mai 1891. Il souffrait d'un ulcère atone de la jambe gauche situé au tiers inférieur du péroné, de très grande dimension, très

profond et à bords très durs. Le malade est grand, il se plaint d'avoir les extrémités froides, les pieds œdémateux. Il fait fréquemment des abus de boisson. Il se plaint en ce moment d'une douleur d'incandescence dans la région de l'ulcération. Je le soulageai par des lotions froides, et le repos de la jambe en position élevée. Je diminuai la douleur de la plaie par un vésicatoire. En bandant la jambe et la plaie, je réussis à diminuer la circonférence du membre. Je le tonifiai en lui recommandant une vie régulière, en lui donnant des toniques, etc.

À ce moment, tandis que l'œdème disparaissait sous l'influence de la digitale, et d'un traitement général diurétique, etc., l'ulcération, néanmoins, continuait à ne pas se cicatriser en dépit des astringents, des caustiques, etc., etc.

Le 6 juillet, je me déterminai à essayer le pansement à l'iodoforme. Je saupoudrai d'iodoforme pulvérulent la surface de la plaie qui était couverte de pus ichoreux, de mauvais aspect. Me rappelant les observations de Tréve dans le *Practitioner* d'octobre 1886, je fis attention de ne pas appliquer de bande serrée et à ne pas faire un pansement occlusif. La plaie fut couverte d'une simple gaze, maintenue sur les bords par des bandelettes d'emplâtre.

Le lendemain matin, le malade se plaignait d'avoir passé une très mauvaise nuit qu'il attribua à ce pansement. Il avait été fébrile, agité, souffrait d'une cuisson intense au niveau de la plaie, cuisson bien plus vive qu'il n'en avait ressentie avant le traitement. Localement, il y avait une belle éruption rouge autour de l'ulcère. La langue était sale, le pouls accéléré, la t° 38°, les pupilles dilatées. Il avait mal à la tête et du dégoût pour les aliments. Comme il avoua s'être pas mal promené et avoir pris un verre (?) d'eau-de-vie avec un ami, je doutai que ces symptômes fussent la conséquence du pansement iodoformé. Mais comme le malade m'exprima une grande crainte de continuer cette application, je changeai le pansement, prescrivis une lotion froide, et deux jours après tout symptôme fâcheux avait disparu.

Quinze jours après, l'ulcération ne s'étant pas fort améliorée,

je me déterminai à essayer de nouveau l'iodoforme. Je m'assurai la coopération d'un de ses amis qui était absolument de confiance et sobre, pour qu'il veillât à l'empêcher de bouger et de prendre des stimulants. J'appliquai de nouveau la poudre sans prévenir le malade que c'était la même. La poudre fut appliquée à 4 heures de l'après-midi et, à 11 heures du soir, la sensation de brûlure commença à se faire sentir et augmenta d'intensité jusque vers 5 heures du matin. Il obtint alors un peu de soulagement par des applications d'eau froide. Quand je le vis vers 10 heures du matin, il se plaignit de la chaleur excessive de la région de la plaie, de mal de tête, vertige et douleur d'estomac. La face était rouge, la langue chargée, les pupilles dilatées, la température était de $38^{\circ} \frac{1}{10}$, le pouls 120. Il y avait une aréole rouge autour de l'ulcère et une belle éruption rouge remontant sur la jambe, avec des macules ressemblant absolument à des pétéchiies, et en même temps les phénomènes généraux étaient alarmants. Son ami corrobora ses affirmations qu'il n'avait pris d'alcool, pas fait d'exercice violent, pris rien autre chose que sa nourriture habituelle, bref il ne s'était jamais senti mieux que ce jour-là jusqu'à ce que la cuisson commençât. Le malade déclara qu'« il pensait que je devais avoir appliqué quelque drogue très puissante sur son mal, le matin ». Un lavage soigneux, suivi de l'application d'un cataplasme sur l'ulcère, puis d'un pansement à l'eau pure et une bonne purge firent bientôt disparaître ces symptômes inquiétants. Inutile de dire que je n'essayai plus l'iodoforme. Je ne puis m'empêcher de croire que la susceptibilité particulière à l'action toxique de l'iodoforme chez ce malade a grandement contribué à cette série d'accidents (successifs), car je m'en suis servi depuis dans des cas analogues, sans effet fâcheux. Les caractères particuliers de ce cas sont l'extrême irritation locale causée par l'iodoforme les deux fois, et l'apparition de pétéchiies à la seconde application, en contradiction avec la croyance à ses propriétés anesthésiques et sédatives et l'affirmation d'une autorité si grande que Binz l'affirmant peu irritant. Je ne puis cependant m'empêcher de dire

qu'une congestion locale a été occasionnée par l'action irritante de la drogue, et a déterminé l'extravasation sanguine dont sont témoins les taches pétéchiales. Et, comme je n'ai pas jusqu'ici entendu parler de ces taches en rapport avec l'intoxication iodoformée, je serais curieux de connaître des faits semblables dus au même traitement. Je puis dire que l'ulcération guérit ensuite sous l'influence de pulvérisations à sa surface de poudre d'alun calciné, et finalement on fit des greffes de peau quand le degré propice de bourgeonnement arriva.





CHAPITRE III



Accidents généraux sans manifestations cutanées.



Il ne faudrait pas croire que l'iodoforme cause avant tout des dermatoses. Dans son étude de 77 cas caractérisés par des symptômes généraux plus ou moins graves, Cuttler n'a trouvé que 5 fois des éruptions. Willemer, dans le (*Centralblatt für Chir.*, n° 50, 1886) est arrivé aux mêmes résultats.

Il est donc plus fréquent d'observer des phénomènes généraux que des symptômes cutanés dans l'intoxication par l'iodoforme.

Les accidents offrent rarement un caractère grave, bien qu'au début et en Allemagne surtout on ait noté beaucoup d'accidents sérieux et de cas de mort. Sur 84 cas, Brun a trouvé :

11 cas légers ;

37 cas graves, non mortels ;

36 cas terminés par la mort.

Mais comme il le fait observer, le tableau est chargé, les cas légers n'étant pas publiés, et beaucoup de cas de mort ayant été mis à tort sur le compte de l'iodoforme.

Ces accidents, quant à leur forme et à leur intensité, peuvent varier énormément. D'où la divergence et le nombre des classifications proposées.

Ces accidents portent surtout sur l'appareil digestif, et spécialement la bouche et l'estomac ; les appareils respiratoire et circulatoire, et plus encore le système nerveux. En outre en avril dernier on a cité des phénomènes d'amblyopie toxique.

Il nous suffira d'élargir l'étiologie faite au chapitre précédent pour qu'elle convienne à celui-ci.

Il faut en effet, pour que l'iodoforme empoisonne, qu'il soit absorbé, et les voies d'absorption sont les mêmes, et nécessitent les mêmes conditions que nous avons vues ; plus l'iodoforme peut être absorbé facilement, plus il y a de chances d'empoisonnement. Malgré ces accidents, la plaie, porte d'entrée du poison, granule, se cicatrise, comme si la santé générale n'était pas troublée.

Toutefois la voie stomacale, qui paraît n'avoir jamais été en cause dans les éruptions, joue ici un grand rôle. On voit des malades supporter très bien 1 gramme par jour par doses de 0 gr. 25 et d'autres éprouver des accidents pour des doses moindres.

Cependant Billroth a 18 fois avec succès, pour des

opérations de la langue, avec délabrements énormes allant jusqu'à la résection du maxillaire inférieur, et l'extirpation partielle du pharynx, pansé ces vastes plaies buccales avec succès. Fréquemment et sans inconvénients les chirurgiens bourrent de gaze iodoformée, des cavités opératoires dans le pharynx ou les fosses nasales.

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, l'absorption par le péritoine ne serait pas dangereuse. Falkson, en introduisant de l'iodoforme dans la cavité péritonéale de chiens, avait obtenu des accidents foudroyants. Mais chez l'homme les mêmes phénomènes ne se produisent pas. Billroth recouvre d'iodoforme les surfaces cruentées qu'il abandonne dans l'abdomen après la laparotomie. Léo Léochin, après l'ovariotomie, recouvre les surfaces de section et la ligature du pédicule d'une épaisse couche d'iodoforme; il en soupoudre également les points de la paroi abdominale, de l'épiploon et de l'intestin dont on a détaché des adhérences, ainsi que les extrémités des ligatures coupées ras et la plaie extérieure.

Les injections d'huile iodoformée dans des tumeurs blanches du genou ont donné lieu à des accidents graves. Ces observations seront reproduites (Ots. XXXVII, XXXVIII, XXXIX).

Bien que les injections d'éther iodoformé aient rarement donné lieu à des accidents, néanmoins il sera bon de ne pas les répéter trop souvent pour éviter l'accumulation de l'iodoforme.

Comme pour les éruptions, on ne peut pas préciser

le temps qu'il faut aux accidents pour se produire depuis le début de l'emploi de l'iodoforme; ce temps variant dans des limites très étendues. Dans la statistique de Brun, sur 71 cas, les phénomènes d'empoisonnement étaient survenus :

29 fois de 1 à 5 jours ;

22 fois de 5 à 10 jours ;

11 fois de 10 à 20 jours ;

9 fois au delà de 20 jours après l'emploi du médicament. Rarement l'intoxication s'est manifestée après la guérison de la plaie et l'abandon de tout pansement.

Ces faits ont conduit M. Schede et d'autres auteurs à penser à une accumulation. Peut être aussi y a-t-il arrêt d'élimination ?

Chaque auteur a divisé le sujet à sa façon : Schede a décrit six formes.

König en a proposé trois, les formes : légère, grave, mortelle.

Taylor, Nussbaum et Cuttler distinguent 3 degrés :

1^{er} degré. — Inappétence, céphalalgie, insomnie, amnésie, excitation légère.

2^e degré. — Anorexie complète, amaigrissement, délire, pouls faible et rapide, fièvre légère.

3^e degré. — Collapsus, pouls filiforme et souvent mort.

Behring en établit deux, l'une aiguë, l'autre chronique, la première en général grave et survenant peu d'heures ou de jours après l'application de l'iodoforme,

la seconde moins grave, succédant à plusieurs pansements.

Brun dont la thèse est extrêmement bien faite sur ce sujet, distingue deux classes :

- 1° Celle des intoxications légères ;
- 2° Celle des intoxications graves, pouvant se terminer par la guérison ou la mort.

C'est lui que nous suivrons, en lui faisant de nombreux emprunts, et en finissant par les troubles oculaires cités dernièrement.

Nous aurons en vue surtout l'adulte, le chapitre suivant étant consacré à l'enfant et au vieillard.

Les accidents s'observent autant dans l'un et l'autre sexe, mais l'adulte offre un bon nombre d'accidents généraux avec ou sans manifestations cutanées. La statistique de Brun portant sur 76 cas d'accidents généraux viscéraux, non cutanés, contient 30 cas de 20 à 50 ans.

Chez le vieillard ils sont encore plus fréquents et plus graves ; la même statistique contient 32 cas au dessus de 50 ans. Ce qui est énorme si on réfléchit que l'iodoforme est moins souvent employé chez le vieillard que chez l'adulte. En revanche le vieillard a peu d'accidents cutanés.

Chez l'enfant les accidents sont rares, ils atteignent plus volontiers la peau. Sur ces 76 cas de phénomènes viscéraux, il n'y en a que 14 avant 20 ans.

§ 1. *Intoxication légère.*

Ici on observe des phénomènes du côté du tube digestif, et surtout de la partie supérieure de ce tube, bouche et estomac, du côté du système nerveux, du côté du pouls et quelques troubles des organes des sens. Ces divers phénomènes pouvant s'associer sous des formes multiples.

Les troubles gastriques sont presque toujours les premiers en date, et parfois les seuls. Ils simulent un embarras gastrique. Il y a d'abord une simple diminution de l'appétit, qui peut aller jusqu'au dégoût complet des aliments. A cela s'ajoute une sensation de brûlure épigastrique. Si les troubles s'accroissent on peut voir survenir des nausées. Les vomissements sont rares, la diarrhée aussi : Les malades ont la langue blanche, chargée. Ils ont constamment dans la bouche un goût d'iodoforme, de paille mâchée qu'ils retrouvent à tout ce qu'ils essayent de boire et de manger. M. Maillard, après avoir pris 0 gr. 50 centigrammes d'iodoforme, a ressenti le lendemain un goût d'iodoforme très prononcé dans la bouche. Il n'y a pas de dysphagie, ce symptôme n'est signalé qu'une fois dans un cas rapporté par Kocher, et semblait motiver le refus de toute nourriture. Il y aurait assez souvent sécheresse de la gorge.

Mais le signe buccal, un des signes les plus impor-

tants de l'iodoformisme, est celui décrit par Poncelet, professeur à Lyon, sous le nom de « signe de l'argent ». Nous avons vu au chapitre II en quoi il consiste et comment on le recherche.

Le mauvais goût qu'ont les malades dans la bouche augmente s'ils se servent de cuillers d'argent. Une pièce d'argent mise un instant dans la bouche noircit légèrement et acquiert une odeur d'ail désagréable, qui s'accroît par le frottement.

L'iodoforme, en effet, d'après Cazeneuve, professeur de chimie à la Faculté de Lyon, au contact de l'argent, formerait de l'iodure d'argent, avec dégagement d'acétylène occasionnant cette odeur pénétrante. De sorte que si l'argent sert à découvrir l'iodoforme dans l'organisme, inversement l'iodoforme pourrait servir en dehors de la clinique, à éprouver les pièces d'argent. Il suffit du reste d'avoir fait usage dans la journée d'iodoforme, d'en avoir manié, pour des pansements par exemple, pour communiquer aux manches des services d'argent dont on se sert en mangeant, même après s'être lavé soigneusement les mains, une odeur alliée qu'ils ne perdent que difficilement. Le professeur Poncelet a vu plusieurs fois des chirurgiens qui, le matin, avaient manié de l'iodoforme, trouver en déjeunant un goût particulier, bizarre aux aliments.

Donc pour ne pas augmenter l'anorexie il faut conseiller l'usage de fourchettes ou cuillers de bois, d'étain ou tout autre métal que l'argent, aux malades pansés à l'iodoforme, ou tout au moins à ceux se plaignant de mauvais goût dans la bouche, car il n'est pas

démontré que le signe de l'argent existe chez tous les malades pansés à l'iodoforme. Il est même probable, bien que ce point demanderait plus de recherches, qu'il ne se montre que chez ceux offrant des troubles digestifs. Il serait spécial à l'intoxication, et témoignerait de la présence de l'iodoalbuminat, ou de la saturation de l'organisme par l'iodoforme. Je ne sais pas non plus si le signe est constant, existe dans toutes les intoxications, beaucoup d'observations ne le mentionnent pas, ce qui porterait à croire qu'on ne l'aurait pas observé.

Nous pensons donc qu'on peut conclure : le signe de l'argent n'est pas constant, mais quand on l'observe il y a intoxication iodoformique légère ou grave. Il revêtirait donc quand on le constate une grande importance pour le diagnostic.

A leur moindre degré les symptômes nerveux se montrent la nuit et consistent en une insomnie absolue qui peut exister seule, et se prolonger jusqu'à la cessation du pansement. A l'insomnie se joint souvent de l'agitation. Le malade se tourne et se retourne dans son lit, remue continuellement les mains sans s'en douter, chiffonne ou déchire ses couvertures, et cherche quelquefois à défaire son pansement.

Le délire nocturne existe aussi. L'opéré ne reconnaît pas son entourage, a des hallucinations, voit des êtres imaginaires, chante, crie, bavarde sans repos toute la nuit, se lève pour uriner contre son lit comme s'il était dans une vespasienne et se calme le matin.

Pendant le jour, le malade revient à l'état normal,

ne se rappelle pas de ce qui s'est passé la nuit. C'est à peine s'il a un peu de lourdeur de tête ou de céphalalgie. Ces alternatives de calme et d'agitation inconsciente peuvent se prolonger ainsi jusqu'à complète guérison.

On voit aussi le malade pendant le jour, au lieu de revenir à l'état normal, présenter un état mental très singulier, très spécial. L'opéré offre une mièvrerie, une sensibilité exagérée, il est mélancolique, triste, inquiet de tout ; il se tourmente outre mesure, sans raison aucune, de son état, se désespère, croit sa mort prochaine et inévitable. Les raisons les plus insignifiantes, l'approche du médecin, sont l'origine de crises de larmes interminables. La température ne s'élève pas beaucoup au dessus de la normale, mais l'examen du pouls revêt une importance telle que le chirurgien, dit König, « doit revenir aux anciens errements, et préférer l'examen de l'artère aux renseignements thermométriques ». Le pouls diminue de force et augmente de fréquence. Il atteint 110, 120 pulsations. Une rapidité plus grande doit faire craindre une aggravation, le passage de la forme légère à la forme grave.

On a observé, du côté des organes des sens, des troubles dus à l'élimination de l'iodoforme, et souvent analogues à ceux produits par l'iodure de potassium. C'est-à-dire qu'on a vu de l'injection des conjonctives, et du larmolement, phénomènes qu'il ne faut pas confondre avec l'irritation directe que produit rarement la poudre appliquée sur la conjonctive. On a vu aussi du coryza, on a noté des éternuements violents et fré-

quents. Cuttler et Taylor ont signalé des picotements très légers dans les narines. Il existe aussi une sécheresse de la gorge, pouvant occasionner ou augmenter la dysphagie.

On a observé aussi sur les sens des troubles d'un autre ordre. Il y a obnubilation de la vue, diminution de l'acuité visuelle, avec scintillements lumineux, mouches volantes, diplopie. Les malades ont ressenti des bourdonnements, des sifflements dans les oreilles, avec diminution de la perception des sens.

Enfin, Max Schede a décrit une forme légère de cette intoxication sous le nom de fièvre iodoformique. Il y aurait une température de 40° et plus, pendant des semaines, avec un état général excellent; et une évolution tout à fait régulière de la plaie. König dit ne l'avoir que très exceptionnellement observée, et Brun n'en a pas trouvé d'observation probante. Falkson, sur les animaux, n'a pu déterminer cette élévation thermique, et considère à cette fièvre une origine septique.

Combien de temps dure cette forme légère? Comme l'a dit Berger, « le propre de cette intoxication est l'extrême irrégularité de son apparition et de sa marche, irrégularité qui défie toute règle et toutes prévisions. »

On a vu tous les phénomènes gastriques et nerveux disparaître en quelques jours, on les a vus persister en s'atténuant pendant des semaines et même plus d'un mois.

Un fait certain, c'est que l'ablation totale de l'iodoforme de la plaie n'arrête pas aussitôt les accidents.

Ceux-ci s'atténuent mais persistent jusqu'à l'élimination suffisante de l'iodoforme absorbé par l'organisme ; cette élimination se faisant surtout par l'urine et la salive, mais assez lentement.

OBSERVATION XXXI (Personnelle).

A... prépare de temps en temps des paquets de gaze iodoformée en étendant de la poudre d'iodoforme sur de la tarlatane mouillée. Le soir même il a des troubles gastriques, caractérisés par de l'inappétence. La nuit il est agité, a des saubresauts, se remue dans son lit. Ces troubles disparaissent rapidement.

L'iodoforme ici est absorbé par la voie pulmonaire, sous forme de poussières.

OBSERVATION XXXII. (König, *Centralbl. f. chir.*, 1882, p. 101.)

Mineur vigoureux, 22 ans. Fracture de jambe compliquée de plaie, qu'on remplit d'iodoforme. Tous les trois jours pansement avec 15 grammes d'iodoforme. La quatrième nuit après la blessure, insomnie, agitation, inquiétude : le matin ces symptômes disparaissent. Le malade pendant le jour est assez raisonnable. Pas d'appétit, mine mauvaise. Dans la suite on voit persister les attaques nocturnes de délire et d'inquiétude. Les symptômes cessent par la suppression de l'iodoforme.

§ II. — *Intoxication grave.*

Elle peut faire suite à l'intoxication légère, et être précédée pendant quelques jours d'inappétence, de mauvais goût dans la bouche, de céphalalgie, de fréquence du pouls. Ici encore se produisent des accidents du côté du tube digestif, du système nerveux, du pouls, mais avec une intensité beaucoup plus grande, de plus, les reins sont également atteints.

Le malade accuse une sensation de brûlure au creux épigastrique. Il se refuse à prendre, à cause de cette douleur ou sans motif plausible, toute espèce d'aliment soit solide, soit liquide. Les aliments sont du reste rapidement vomis. König a noté un cas dans lequel la plus petite quantité de liquide était immédiatement rejetée.

Il y a de plus un amaigrissement très rapide, disproportionné avec la durée plus ou moins longue de l'inanition.

Les troubles nerveux éclatent tout à coup la nuit. Le malade défait son pansement, en jette au loin les pièces, déchire tout ce qui est à sa portée. Il a des hallucinations, il se dresse sur son lit et cherche à le quitter, luttant violemment contre ceux qui veulent l'y retenir et les injuriant grossièrement. Il brise tout ce qui lui tombe sous la main ou tente de se suicider.

Au matin le malade est profondément abattu. Une fois reposé, il peut être calme et bien reconnaître son

entourage ; mais son état mental peut aussi se trouver bien compromis. Il ne répond pas alors aux questions qu'on lui pose, est triste, a des crises de larmes, craint la mort.

Les malades qui recouvrent leur lucidité d'esprit pendant le jour ont néanmoins une céphalalgie opiniâtre, des troubles de la mémoire, de la difficulté de la parole, et un état qui se rapproche beaucoup de l'aphasie (voir Obs. de Kocher, XXXIV).

König attache la plus grande importance à l'examen du pouls. Il est, en effet, d'autant plus fréquent que l'intoxication est plus grande. Il atteint 130, 140 pulsations. S'il devient rapide à l'extrême, impossible à compter, c'est un signe qui doit faire craindre une terminaison fatale, à bref délai. Cette rapidité du pouls peut quelquefois faire défaut, comme le montre l'observation de M. Berger (voir Obs. XXXV). Le pouls est en même temps petit, mou, dépressible.

König insiste sur la discordance qui existe entre le nombre des pulsations et la température. D'après lui, il y aurait peu ou pas de fièvre. Mais si on examine ses observations, on y trouve des températures constantes de 38°, 38° 5/10. Frischmann, dans un cas, a observé pendant 8 jours une température oscillant entre 38° et 40°. Koeberlé a fréquemment noté des températures de 38°, 39°, 39° 5/10. De sorte qu'au point de vue de la température il y a un certain désaccord entre les idées de König et les observations.

D'après Harnack, la réaction des cendres de l'urine donnerait bien plus de résultats que le procédé déce-

lant les iodures. L'urine contiendrait donc beaucoup d'iodoalbuminat. En outre, la quantité d'urines rendues est moins considérable. De 1200 à 1300 gr., chiffre normal, elle descend à 900 ou 700 grammes environ dans les 24 heures. En outre, chez trois malades, König a signalé dans l'urine la présence d'albumine. Kocher a publié deux cas intéressants d'albuminurie avec cylindres épithéliaux indiquant une néphrite parenchymateuse aiguë, chez des malades atteints d'accidents cérébraux. Chez ces deux malades, les urines avaient été examinées avant l'opération et reconnues absolument normales.

Ces phénomènes n'ont rien de fixe dans leur durée. Ils s'atténuent d'ordinaire après la cessation du pansement à l'iodoforme, mais peuvent encore se prolonger, plus ou moins suivant la quantité du poison que l'organisme a accumulé, et qu'il faut qu'il élimine, et aboutir soit à la guérison, soit à la mort.

Le retour à la santé peut se faire brusquement. Le plus souvent c'est par degrés. L'excitation nocturne diminue, cède à l'opium et à la morphine jusque-là sans action. Dans nombre de cas la mémoire ne revient que progressivement et avec lenteur, les idées mélancoliques persistent tout en s'atténuant.

On a signalé l'établissement d'un véritable état d'aliénation mentale ou de démence, qui d'après Brunne s'observerait que chez des sujets prédisposés.

Si au contraire la terminaison doit être fatale, il y a des symptômes plus graves du côté du poulx et du système nerveux : Le poulx augmente de fréquence

et diminue de force au point de devenir impossible à compter. A l'excitation succèdent des phénomènes de dépression. Le malade est dans un collapsus profond, laissant aller sous lui ses urines et ses fèces. Sa respiration jusque-là normale présente le type de Cheyne-Stokes. La mort survient sans secousse, par arrêt progressif de la respiration et de la circulation.

Ainsi l'émaciation très rapide et très profonde est d'un fâcheux augure, et König a montré qu'un pouls petit, rapide, indiquait presque toujours une terminaison fatale. On peut aussi tirer des indications pour le pronostic de l'état des reins, de la nutrition générale et de l'âge, comme nous le verrons par les deux chapitres suivants.

OBSERVATION XXXIII. (Personnelle).

Madeline J..., 30 ans, entre à l'hôpital le 10 mai 1887 pour une brûlure étendue occupant le thorax et l'abdomen. Le derme était dénudé, mais non détruit. Cette vaste plaie suppurait abondamment. On la panse chaque jour à l'iodoforme (poudre et gaze). Dès le lendemain, la malade refuse toute nourriture. offre la nuit une agitation bruyante, crie, se débat, veut se lever, déchire son pansement. Pendant le jour, elle reste dans la stupeur, ses yeux sont hagards, elle ne répond pas aux questions qu'on lui pose. Sa bouche est sale, ses dents sont fuligineuses, On cesse l'iodoforme, mais elle ne tarde pas à tomber dans le coma, et succombe le 16 mai.

Les brûlures aussi vastes sont graves comme pro-

nostic, mais l'iodoforme n'entraîtrait-il pas pour une bonne part dans la production de ces accidents?

OBSERVATION XXXIV, due à Kocher.

On fait à un jeune malade, pour une fistule du médiastin, la résection d'une grande partie du sternum, et on le panse à l'iodoforme. La nuit il offre des phénomènes marqués d'excitation. Pendant la journée, ces phénomènes disparaissent, mais le malade peut à peine dire quelques mots, et à toutes les questions qu'on lui adresse il ne sait répondre que « merci, vous êtes bien aimable. » On abandonne l'iodoforme, cet état s'améliore en huit jours, et l'intelligence redevient absolument normale.

OBSERVATION XXXV. M. Berger.

Homme de 47 ans, ayant le 22 septembre 1884, une fracture compliquée du fémur droit. La plaie guérit sans accident sous un pansement iodoformique. Mais il y eut absence de consolidation de la fracture. Le 12 novembre 1885 on fit l'avivement, et la suture métallique des fragments. La plaie fut réunie et pansée à l'iodoforme. On mit un appareil plâtré fenêtré. Une petite escharre à l'ischion contraignit d'échancrer un peu le plâtre, et fut pansée à l'iodoforme.

Le 27 novembre, la plaie résultant de l'opération ne donnait issue qu'à une quantité de pus tout à fait insignifiante, il y avait une absence complète de fièvre, quand l'opéré commença à présenter des phénomènes alarmants.

A une inappétence absolue se joignit une agitation qui, n'existant d'abord que la nuit, finit par durer toute la journée.

On échancra de nouveau le plâtre qui avait produit une nouvelle escharre et qu'on pansa à l'iodoforme.

Pendant tout le reste du mois, quoique le malade restât sans fièvre, que la suppuration des plaies fût presque nulle, l'agitation nocturne persista ainsi que l'inappétence. Au commencement de janvier 1886, les accidents devinrent plus menaçants ; voici quels furent à cette époque, notés jour par jour, les phénomènes observés :

Le 6 janvier, le malade est très agité ; il a cherché la nuit dernière à ouvrir son appareil ; il a fallu lui donner 8 grammes de bromure de potassium qui n'ont pas amené de calme.

11 janvier — Au moment de la visite, l'opéré est très calme et paraît jouir de toute sa raison, mais il est pris dans la journée à de certains moments d'un délire tranquille qui devient furieux la nuit. Il pleure et rit sans cause ; quelquefois, plus agité, il essaye de défaire son pansement et de se lever. On continue le bromure à haute dose et on y joint une piqûre de morphine d'un centigramme.

13 janvier. — Il y a le jour un calme apparent, mais les divagations sont continuelles et le malade n'a pas un moment de repos la nuit.

Le 14, la nuit a été détestable ; le pouls est lent et très faible, la langue sèche, la parole embarrassée. B...veut constamment défaire son appareil, croyant travailler à la démolition d'une maison (il était carrier) ; il entend des voix, voit des bêtes, des gens qui le menacent. M. le docteur Jules Voisin, appelé en consultation, se fondant sur les caractères de ce délire, sur quelques habitudes de boisson antérieures à l'accident, etc., pense à de l'alcoolisme. Il conseille de diminuer très notablement le vin et l'alcool, et de se borner, pour tout calmant, à dix centigrammes d'extrait thébaïque par 24 heures. M. Berger, de son côté, considérant le temps très long depuis lequel le blessé est soumis au pansement à l'iodoforme, fait examiner les urines où se trouvent des quantités considérables d'iode. A la vérité, toutes les plaies sont actuellement cicatrisées, sauf une fistulette sur laquelle on applique encore tous les quelques jours une compresse de gaze iodoformée ; il n'y a donc pas

de surface traumatique d'absorption ; il faut remarquer aussi que le poulx ne présente pas la fréquence qui est un des caractères ordinaires de l'empoisonnement par l'iodoforme. Néanmoins, tout iodoforme est supprimé du pansement.

Dans la nuit du 15 au 16 janvier, le malade de plus en plus agité se jette hors de son lit ; l'appareil a heureusement tenu bon et l'inspection de la cuisse montre que les fragments n'ont point été dérangés par cette secousse.

Le 29 janvier, l'état de l'opéré est devenu presque désespéré. Il y a deux jours qu'il n'a pris aucune nourriture, son agitation est incessante ; la faiblesse est extrême, le délire tranquille et les hallucinations continuelles. La langue est sèche, la température oscille entre 36 et 38°, généralement basse, elle se montre depuis quelques jours des plus irrégulières.

Déterminé à chercher partout la raison de cet état. M. Berger enlève entièrement l'appareil plâtré où le malade était placé depuis l'opération. Il est absolument imprégné d'iodoforme. On lave le membre, on le met dans un scultet.

A partir de ce jour même, le malade se calme et s'alimente. Dès le lendemain, tout délire a complètement et définitivement disparu, ainsi que la mélancolie et les idées de persécution. Les forces reviennent de jour en jour.

OBSERVATION XXXVI (Bourdette, th. Paris, 1893, p. 39).

X..., 60 ans. Le 12 février 1893, on lui enlève un séquestre de la partie supéro-externe du fémur droit ; on saupoudre d'iodoforme et, sur la ligne de suture, on met de la gaze iodoformée. Dose : 8 à 10 grammes environ.

Les suites paraissent assez bonnes d'abord, mais au bout de deux à trois jours, certains phénomènes apparaissent. La malade, quoi qu'on lui dise, se met à défaire systématiquement et plusieurs fois par jour son pansement. Elle n'a plus d'appétit et rejette même toute espèce de nourriture. Ses voisines nous

disent qu'elle a eu du délire pendant toute la nuit, s'adressant à haute voix à des êtres imaginaires. Elle répond à peine aux questions qu'on lui pose et a l'air absolument égarée. Température, 37° 5. Pouls faible, 102 pulsations. On analyse les urines ; l'examen donne la teinte rouge caractéristique de la présence de l'iodoforme. Température vespérale, 37° 8. Pouls, 99. Pensant à l'intoxication, le pansement à l'iodoforme est remplacé par un pansement au salol.

Le lendemain, l'état général de la malade n'a pas changé. Le degré d'émaciation, considérable au moment de l'entrée à l'hôpital est cependant remarquable encore. La malade a refusé toute nourriture. Elle a eu des nausées, de la diarrhée. La température est à 36° 7. Le pouls est à peine sensible. La malade meurt dans la journée.

Nous verrons au chapitre V, le résultat de cette autopsie faite le 17 février.

Les trois observations suivantes ont été publiées par Dreessmann dans le (*Beiträge z. Klin. Chir.* IX, I, 1892) et reproduites par la *Semaine médicale* du 6 août 1892. Elles offrent un intérêt tout particulier au point de vue de l'étiologie et du traitement des accidents.

OBSERVATION XXXVII

Une femme de 29 ans souffrait depuis 1888 d'une tumeur blanche du genou gauche. Elle entre en mars 1890 à la clinique de M. le professeur Trendelenburg (de Bonn). On lui fait dans le genou des injections d'une émulsion d'iodoforme dans l'huile, qui produisent une amélioration. En dix séances, de mars à la fin

de juillet, on lui injecta en tout 14 grammes d'odoforme. Jusqu'à là, la malade n'avait éprouvé aucune espèce d'accident. Mais six jours après la dernière injection, elle commence à s'agiter. Elle ne dort plus, veut retourner chez elle, cherche à s'étrangler avec son mouchoir. On la renvoie chez elle, le calme revient peu à peu. En octobre, elle rentre à l'hôpital, encore un peu agitée.

On pratique alors la résection du genou et au cours de l'opération, on trouve, dans le tissu cellulaire, au dessus de la rotule, une petite masse, grosse comme une cerise, d'iodoforme intact. Dès lors, toute trace de mélancolie disparut pour ne plus revenir.

Dans les deux observations suivantes, on se servit de la même huile iodoformée, chauffée à 100°, température à laquelle l'iodoforme se dissous dans l'huile.

OBSERVATION XXXVIII

Homme de 40 ans, cachectique, ayant depuis deux ans une coxalgie droite, avec un gros abcès froid à la face externe de la cuisse.

Le 3 juillet 1891, on ponctionne l'abcès et l'on injecte 2 gr. d'iodoforme.

Le 20 juillet, éclatent les accidents : insomnies, cauchemars, agitation furieuse, etc. On dut transporter le malade dans un asile d'aliénés, d'où il sortit à peu près guéri au bout de deux mois.

OBSERVATION XXXIX

Homme de 57 ans, amaigri et cachectique, présentant une coxalgie gauche et un abcès par congestion. Le 18 juillet 1891, l'abcès est ponctionné, et l'on injecte 4 grammes d'iodoforme.

Le 26, le patient commence à délirer, arrache son appareil, etc. Il fut aussitôt transporté dans un asile d'aliénés, où il succomba le 8 août.

Les accidents dus à l'iodoforme dissout dans l'huile étaient donc plus graves que ceux dus à ce même corps émulsionné dans l'huile. On pouvait donc croire que la solution était plus nocive.

Il n'en est rien, au contraire, la solution est moins toxique; quand on chauffe en effet l'émulsion, pour en faire une solution dans une capsule de porcelaine, une partie de l'iodoforme se dépose sur les bords et y forme une croûte. Le $\frac{1}{4}$ de l'iodoforme contenu dans l'émulsion se déposerait ainsi sur les bords et serait soustrait à la résolution.

De plus M. Dreesmann a institué une série de douze expériences sur des cobayes, auxquels il injectait comparativement sous la peau du dos des quantités égales de l'émulsion ou de la solution d'iodoforme dans l'huile. Il a constaté que la solution est moins toxique.

Dans ces observations, la gravité plus grande des accidents obtenus avec la solution, provient probablement de la cachexie des sujets, fait que nous verrons dans la chapitre suivant.



III, — *Accidents du côté de la vue.*

Il y a dans la science plusieurs faits d'amblyopie, qui paraissent devoir être imputés à l'iodoforme. Ces faits s'accompagnaient de phénomènes généraux légers, mais les phénomènes oculaires attiraient surtout l'attention et l'inquiétude du malade.

Hirschberg en 1882 et E. Hutchinson en 1886 ont publié deux faits douteux.

M. Priestley Smith, dans le n° d'avril de l'*Ophthalmic Review* a rapporté le fait suivant :

OBSERVATION XL

(Elle a été publiée dans le n° du 2 juin 1893
de la *France médicale*).

Il s'agit d'un homme de 31 ans, tuberculeux, admis à Queen's Hospital de Birmingham. L'iodoforme était administré en pilules d'abord à la dose de 10 centigrammes trois fois par jour. En quarante-un jours, le malade prit ainsi environ 50 grammes d'iodoforme. A la fin de cette période, le médicament fut interrompu parce qu'il y avait des phénomènes toxiques, et en particulier de l'amblyopie. Il y avait, en outre, de la céphalalgie, des vertiges, de la faiblesse et de la dépression intellectuelle. Le malade avait également de la diarrhée, ses urines étaient alcalines et il avait constamment l'odeur et le goût de l'iodoforme.

Le troisième jour après la cessation de l'iodoforme il y eut un grand assoupissement, puis un léger ptosis du côté gauche. Ces phénomènes disparurent le lendemain; le malade se plai-

gnait alors d'engourdissement et de faiblesse dans les jambes, et le réflexe rotulien parut augmenté. Quatre jours après l'arrêt du médicament, M. Priestley Smith examina le malade; la réfraction était normale, les milieux transparents; les bords de la papille étaient un peu nuageux, mais il n'y avait pas de papillite distincte; l'acuité visuelle était fortement diminuée, et il y avait un scotome central bien marqué dans les deux yeux. Trois jours après l'aspect nuageux de la papille semblait plus prononcé, cependant le malade trouvait déjà sa vision améliorée. L'acuité visuelle augmenta graduellement, et trois mois après le début de l'amblyopie, elle était de 6/8 pour chaque œil sans aucun scotome.

Le malade fumait environ 60 grammes de tabac par semaine avant son entrée à l'hôpital; pendant son séjour à l'hôpital on ne lui en donna que 30 grammes, le jour de Noël, il en fuma environ le quart. C'est donc environ sept semaines après qu'il eut cessé de fumer régulièrement et trois semaines après sa petite débâche de Noël que les phénomènes se manifestèrent. Pendant sa convalescence, il recommença à fumer sans que l'amélioration en parût entravée; il semble donc bien que le tabac puisse être absous comme cause de ces phénomènes et que l'amblyopie doive être rapportée à l'iodoforme.

M. Valude, le 11 avril 1893, rapporta à la Société d'ophtalmologie de Paris, une observation de névrite et d'atrophie optiques chez un brûlé atteint d'intoxication iodoformique, que nous reproduisons.

OBSERVATION XLI

Il s'agit d'un enfant de 12 ans qui fut atteint, le 25 août 1891, d'une vaste brûlure occupant le côté droit du corps. La brûlure, en grande partie au 3^e degré, occupait tout le côté droit du thorax, la face externe de la cuisse droite, et la face postéro-

externe du membre supérieur droit ; il existait en outre deux brûlures à la cuisse gauche. Dès le début, l'enfant est pansé à l'iodoforme, et une suppuration abondante s'établit avec des températures oscillant de 37° à 39° par jour.

Vers Pâques 1892, c'est-à-dire sept à huit mois après son accident, survinrent les phénomènes suivants ; l'état général empira notablement, il se produisit de la diarrhée, de la céphalalgie ; des vomissements survinrent ; la fièvre, qui avait disparu, reprend : le malade offre une pâleur extrême.

En même temps sa vision baisse rapidement et en quelques jours l'amaurose est absolue (auparavant l'acuité visuelle n'offrait rien d'anormal). Le malade était toujours pansé à l'iodoforme.

Ces phénomènes se maintiennent pendant quelque temps tout en s'atténuant dans leur intensité ; toutefois l'état général restait mauvais. On songea alors à supprimer l'iodoforme et à le remplacer par du salol. Très rapidement les vomissements, la céphalalgie disparurent, et avec eux les autres symptômes fâcheux ; l'état général redevint satisfaisant ; seule l'amblyopie persista semblable. Vers le 1^{er} mars 1893, je vis pour la première fois le petit malade dans le service de M. de Saint-Germain. A ce moment, seize mois après sa brûlure, onze mois après le début de l'amblyopie, je constate ceci :

Les pupilles réagissent bien à la lumière ; l'œil droit compte les doigts à 10 centimètres, l'œil gauche à 20 centimètres ; aucune couleur n'est perçue. Le champ visuel pour la perception lumineuse ne semble pas diminué.

A l'ophtalmoscope on constate une atrophie blanche, double, complète, sans le halo grisâtre qui suit ordinairement les névrites, les vaisseaux sont assez peu rétrécis.

A quelle cause faire remonter ici les accidents ?

L'amblyopie est survenue avec une coïncidence si nette avec les premiers accidents d'intoxication iodoformique (prouvée par leur cessation à la transformation du pansement et par leur nature même) qu'il est difficile de ne pas songer entre eux à une relation de cause à effet.

Il est cependant à remarquer que les signes ophtalmoscopiques ne concordent pas absolument avec l'hypothèse d'une névrite descendante de cause cérébrale et surtout de névrite due à un épanchement inflammatoire des membranes méningées ; l'atrophie des nerfs optiques est en effet pure de tout halo-péripapillaire, lequel manque rarement lorsque l'atrophie a été précédée de papillite ou de staungspapille.

Serait-ce une névrite rétro-bulbaire par intoxication iodoformique directe ? Aucun cas de ce genre n'a encore été signalé à notre connaissance.

Faut-il, nous retournant d'un autre côté, attribuer les accidents optiques à l'étendue de la brûlure elle-même, et classer l'atrophie parmi ces accidents souvent singuliers de répercussion qu'on observe chez les grands brûlés ?

Le diagnostic des accidents est important pour le traitement. Il se basera sur les signes cliniques, les allures des troubles gastriques avec signe de l'argent, des troubles nerveux avec tristesse profonde et attaque du pansement, des modifications de la respiration et de la circulation avec fréquence et petitesse du pouls, et l'examen de l'urine.

Il importe aussi de ne pas mettre sur le compte de l'iodoforme des complications relevant du shock opératoire, ou de la plaie. Si on observe en effet quelque complication locale, il y a chance que les symptômes généraux en dépendent, puisque dans les manifestations générales de l'odoformisme, la plaie va au contraire très bien,

Brun du reste a fait dans sa thèse une critique très judicieuse d'un certain nombre d'accidents généraux et de cas de mort imputés à l'iodoforme, et qui devaient

être mis sur le compte de l'alcoolisme, d'érysipèle, de suppuration, ou de métastases cancéreuses. Cette critique vient corroborer celle faite par Berger dans le même sens.





CHAPITRE IV



Accidents généraux chez les enfants, les vieillards et les
débilites. Traitement des accidents généraux.



§ I. — *Enfants.*

Les statistiques nous ont montré que les enfants supportent très bien l'idoforme ; chez eux les accidents sont rares, et consistent plutôt en manifestations cutanées les unes locales, les autres générales, manifestes que nous avons vues, et qui n'ont rien de spécial. Cependant le type scarlatiniforme que nous avons décrit, paraît se présenter chez eux de préférence aux autres formes.

En tant que phénomènes généraux, on observe les phénomènes légers que présente l'adulte. Voici comment ils se présentent d'ordinaire :

L'enfant, déjà pansé une ou plusieurs fois à l'iodo-

forme, présente tantôt le lendemain, tantôt longtemps après l'opération, une élévation de température (38 et 39°) ; il a la langue sale et chargée, avec signe de l'argent, mais n'a pas d'excitation, ni de phénomènes du côté du poulx. La plaie va très bien, et il n'y a pas rétention de matières fécales, il va tous les jours à la selle, ce qui élimine les autres causes d'élévation thermique, et fait faire la diagnostic. Ces accidents disparaissent rapidement avec la suppression de l'iodoforme, une purge et de l'eau de Vichy.

König a décrit en outre deux formes plus graves, et beaucoup plus rares, pour lesquelles Brun propose les noms de forme comateuse, et forme méningitique.

Dans la forme comateuse, les enfants ont une apathie inexplicable, avec faiblesse et rapidité du poulx, sans excitation nocturne, immédiatement après l'emploi de l'iodoforme.

La forme méningitique offre des symptômes ressemblant tellement à la méningo-encéphalite, que Brun fait de sérieuses réserves à son sujet, et ne se laisse à peu près convaincre que par un cas de König dans lequel il y eut guérison après dix jours de symptômes méningitiques. Cette guérison s'expliquerait mieux en effet par l'iodoforme. La température seule diffère de la vraie méningite, or, dans cette dernière la température est bien variable.

Voici comment Ferges décrit cette forme : « Poulx irrégulier et petit, vomissements, inégalité et paresse des pupilles, convulsions et contractures, coma, tels sont les principaux symptômes, qui ne diffèrent de

eux que détermine l'inflammation des méninges que par l'absence d'élévation de température. »

A partir de quel âge peut-on panser les enfants à l'iodoforme ? Pas plus que pour le chloroforme on ne saurait fixer une date précise, tout dépend de la vigueur de l'enfant. Chez des enfants bien portants de six mois on peut employer couramment l'iodoforme ; on a même pu en mettre avec discrétion sur des plaies d'enfants de quatre jours opérés de spina bifida. Néanmoins il faut à cet âge agir avec une grande prudence, et employer de préférence le salol.

OBSERVATION XLII. (Personnelle.)

Lucien Tour..., 19 mois 1/2, opéré le 23 août 1893 d'une hernie inguinale ayant donné des accidents d'étranglement. On met un peu d'iodoforme dans la plaie et la ligne de suture est pansée avec cette poudre.

Le soir même il offre 38° 6/10 et le lendemain matin 38° 4/10. Le signe de l'argent donne un résultat positif. Il n'y a pas d'éruption, ni d'agitation.

On le panse au salol, on le purge, et ces phénomènes disparaissent.

OBSERVATION XLIII. (Personnelle.)

Marcel Lef..., 20 mois. On lui fait, le 28 juin 1893, la cure radicale d'une énorme hernie inguinale. Il est pansé de la même façon et présente exactement les mêmes phénomènes que le précédent.

OBSERVATION XLIV (Personnelle).

Ind... Jeanne, 7 ans, subit la résection du genou le 24 juin 1893. On la panse à l'iodoforme, après en avoir mis quelques grammes dans la plaie.

Le 27 juin, sans raison, sa température, jusque-là normale, monte à $36 \frac{2}{10}$ le soir et 38 le matin. La plaie est en très bon état. La malade va régulièrement à la selle, l'iodoforme seul peut être incriminé. En effet, une pièce d'argent mise sur la langue prend l'odeur aillée.

On panse la plaie avec du salol, on purge la malade. En deux jours, la température retombe à 37° .

OASERVATION XLV (Personnelle).

Car. . Blanche, 9 ans, réséquée du genou le 13 juin 1893, avec pansement iodoformé. Ce n'est que le 11 juillet qu'elle présente des phénomènes absolument identiques à ceux signalés dans l'observation précédente, avec même traitement et même disparition rapide.

OBSERVATION XLVI (König).

Un enfant de 6 ans resta pendant 15 jours apathique et pleurnichard, après un seul pansement pour lequel il avait été employé 20 grammes d'iodoforme.

OBSERVATION XLVII (König).

Un enfant de 8 ans resta pendant plus de six semaines dans un état de somnolence, après une application de 60 grammes d'odoforme.



§ II. — *Vieillards et débilités.*

La statistique déjà citée nous montre, chez les vieillards, rarement des accidents cutanés, mais souvent des accidents généraux qui prennent facilement le caractère grave.

La raison en est dans le mauvais fonctionnement de l'appareil rénal chez le vieillard, fonctionnement qui sera d'autant plus défectueux que l'iodoforme détermine chez les animaux, même à dose peu considérable, des accidents de néphrite. L'organisme sénile ne pourra donc éliminer l'iodoforme qui s'accumulera. L'observation XLIX est un exemple bien net de l'association de l'âge à des lésions rénales.

Mais la vieillesse est moins une question d'âge, qu'une question d'usure et de mauvais fonctionnement de l'organisme. Aussi sont prédisposés aux accidents sérieux de l'intoxication iodoformique, tous ceux qui ont de la décrépitude, de la sénilité précoces.

Rentrent donc dans cette catégorie les cachectiques, les malades épuisés par de longues et abondantes suppurations, tous ceux offrant des lésions du côté des reins, les convalescents, les malades affaiblis par des secousses morales.

De même chez ceux qui ont succombé avec les phénomènes d'affaiblissement cardiaque, le cœur n'était-il pas déjà atteint avant l'intoxication ? Ce point n'est pas mentionné dans les observations.

En tout cas il n'est pas douteux que l'état cérébral antérieur des malades a de l'importance sur la production du délire.

(Jeannel (Ac. méd., mars 1889) ne met pas en doute qu'une tare cérébrale (alcoolisme, méningite chronique, aliénation, etc.) ne soit la cause prédisposante *sine qua non* du délire iodoformique.

OBSERVATION XLVIII (Th. Brun, p. 119).

Il s'agit d'un homme âgé qui, il y a quelques années, avait présenté pendant plusieurs mois des phénomènes de lypémanie nettement caractérisée.

Il portait à la cuisse droite un volumineux abcès froid. On évacue la poche par ponction, et on lui injecte 2 gr. 50 d'iodoforme dans la cavité de l'abcès. L'état de dépression dans lequel se trouvait le malade fut aussitôt modifié et aggravé. Pendant la nuit, il se montrait agité; il cherchait à quitter son lit et injurait les personnes qui cherchaient à le maintenir. Les journées étaient assez calmes, mais le malade toujours plaintif et larmoyant, réclamait avec insistance la solitude et l'obscurité et se refusait à prendre toute nourriture. Ces symptômes auxquels se joignirent au début des vomissements rebelles à tout traitement persistèrent tout en s'atténuant pendant environ trois mois et laissèrent après eux un état d'amaigrissement extrême.

La notion de l'état cérébral antérieur doit intervenir pour expliquer l'apparition des accidents après l'emploi d'une si faible quantité de la substance toxique.

OBSERVATION XLIX

(Erick-Harnack, Klinisch Wochens., 1885).

Femme, 61 ans, ayant déjà été soignée pour un trouble mental, atteinte depuis huit ans d'un prolapsus complet de l'utérus et du vagin. Colporraphie double, avec périnéoraphie, Pansement avec une quantité d'iodoforme ne dépassant pas 3 ou 4 grammes, en outre un morceau de gaze iodoformée. Soixante heures après l'opération, la malade, sans aucune élévation de température ni accélération du pouls, refuse aliments, boissons et médicaments, craignant qu'on ne l'empoisonne. Puis elle est prise d'un violent état maniaque. On entraîne par lavage tout ce qu'il peut y avoir d'iodoforme sur la plaie. Le lendemain, même état d'agitation, Température, 39°5 ; pouls ne dépassant pas 90. L'urine, examinée, contient de l'iode en abondance. Le surlendemain, raideur de la nuque et trismus ; pouls à 80 ; mort, dans le collapsus, le sixième jour.

Autopsie. — Cœur volumineux. Rien d'anormal dans l'abdomen. Rein gauche complètement atrophie. Le bassinet gauche contient des calculs. L'uretère gauche est oblitéré.

Rein droit simplement hypertrophié. Sclérose des gros vaisseaux de l'encéphale.



§ III. — *Traitement des accidents généraux.*

Il comprend deux parties : 1° la prophylaxie, les précautions à prendre dans l'usage de l'iodoforme pour éviter les accidents ; 2° le traitement des accidents, s'ils viennent à se produire.

1° *Prophylaxie.*

Mosetig, le promoteur de l'iodoforme en chirurgie a particulièrement insisté sur la précaution à prendre quand on s'en sert :

1° Il faut surveiller attentivement les malades soumis à l'iodoforme, et cesser l'usage de ce produit au premier phénomène toxique.

L'indication suivante est de ne pas s'exposer à ce que l'organisme absorbe une quantité trop forte d'iodoforme. Pour cela il faut :

2° Surveiller les doses d'iodoforme que l'on donne au malade.

A l'intérieur on peut aller jusqu'à un gramme et même plus par jour. Mais dans la pratique courante, il ne faut pas dépasser 0 gr. 50 donnés en plusieurs doses dans la journée.

A l'extérieur, il ne faut pas mettre sur une plaie plus de 10 gr. d'iodoforme. On reste d'ordinaire bien au dessous de ce chiffre, surtout avec les gazes iodoformées, dont l'application est très suffisante.

3° Le pansement à l'iodoforme doit être rare et sec. Si on le renouvelle, il ne faut pas laver la plaie pour retirer l'iodoforme et en mettre une nouvelle couche. C'est surtout un pansement sec, et les bourgeons charnus se trouveront, eux aussi, très bien de cette absence de lavage.

4° Il faut être sobre d'iodoforme dans les plaies très étendues et absorbant très facilement comme les brû-

lures, les larges surfaces graisseuses comme celle d'un sein fendu, d'un os fraîchement sectionné, les cavités d'où on ne peut extraire l'iodoforme. Raison de plus, pour se garder de tasser l'iodoforme dans des cavités ou sur des plaies, soit qu'on bourre la cavité, soit qu'on comprime par le pansement.

Il est donc préférable de se contenter d'appliquer l'iodoforme sur la ligne de suture, sans en mettre dans la plaie opératoire.

En revanche, on peut avoir moins de scrupules dans les plaies atones, les cavités tuberculeuses, les bourgeons charnus, ou sur celles qui saignent

5° La dose doit être proportionnée à la résistance, à la tolérance de l'organisme.

Chez les tous jeunes enfants, aux premières semaines et même aux premiers mois, jusqu'à une époque qu'on ne saurait préciser exactement, s'abstenir d'iodoforme. Au contraire, les enfants ont une tolérance très grande vis-à-vis de ce médicament.

De même chez les débilités, les alcooliques, les malades ayant une tare cérébrale, il convient d'être sobre d'iodoforme.

Non content de ne pas donner une trop forte dose, il faut s'assurer que celle donnée ne s'accumulera pas, et voir si l'organisme est en état d'éliminer, par suite il faut.

6° Chez le vieillard être très prudent.

7° De même chez ceux qui ont des lésions rénales.

Enfin 8° chez les malades qui offriraient déjà de l'inappétence, ou chez lesquels on craindrait de la voir

se produire, recommander de ne pas se servir de service d'argent, mais de bois, d'étain ou de tout autre métal que l'argent.

2° *Thérapeutique.*

Une fois les accidents produits, que faut-il faire ?

Il faut immédiatement cesser le pansement iodoformé, et débarrasser la plaie de tout l'iodoforme qu'elle peut contenir par des lavages soignés, et des applications de cataplasmes de fécule si la plaie ne risque pas d'être infectée.

Ensuite on administre à l'intérieur le bicarbonate de soude, antidote par excellence de l'iodoforme d'après Behring, pour des raisons théoriques que nous verrons à la physiologie.

Il sera bon aussi de purger le malade et de lui donner des diurétiques.

Dans les cas légers, comme par exemple les petits accidents gastriques, on les voit cesser de suite avec le retrait du médicament. Mais les accidents plus sérieux demandent que l'iodoforme ait eu le temps de s'éliminer.

Ehrlich a essayé avec succès contre l'iodisme de donner 4, 5 ou 6 gr. en une seule fois de sulfate d'aniline dissous dans de l'eau additionnée de bicarbonate de soude. Ce remède pourrait peut-être donner de

bons résultats dans les phénomènes de l'iodoformisme (1). A peu près dans la moitié des cas, on a vu l'iodisme arrêté net; dans les autres, il y avait affaiblissement des symptômes. Rarement le résultat était négatif.

De plus les symptômes graves nécessitent une médication spéciale, bien que les narcotiques et les stimulants soient le plus souvent impuissants. La thérapeutique est désarmée ou à peu près dans des formes très graves.

En présence des accidents graves de dépression, d'épuisement, Kocher a essayé sans résultat la transfusion du sang, et par contre s'est bien trouvé de l'emploi d'une solution de bicarbonate de potasse à 5 ou 10 o/o. On peut recourir aux stimulants tels que le sulfate de strychnine, la brucine, l'esprit de Mondererus.

L'ammoniaque en injection sous-cutanée est d'un bon et prompt secours.

Contre le délire grave, l'opium et la morphine ne peuvent rien, ils l'atténuent au contraire quand il diminue d'intensité au moment de la guérison. M. Aubert recommande dans ce cas l'emploi de la belladone, du bromure et de l'atropine dont on se sert contre les accidents de l'iodisme.

(1) L'aniline est nuisible par son action sur les corpuscules sanguins. Tandis que le sulfate d'aniline est très décomposable, et absolument innocent dans son action.



CHAPITRE V



Lésions trouvées à l'autopsie chez l'homme et les animaux.



Les autopsies de sujets morts d'intoxication iodoformique, bien que rares, ont cependant été pratiquées quelquefois.

Beaucoup d'entre elles ont été négatives ; les lésions qu'on trouvait résultaient de l'agonie, et s'expliquaient par les symptômes observés sur le mourant, ou tenaient à la maladie du sujet : cancéreux, tuberculeux, etc. C'est ainsi qu'on a rencontré, de temps à autre, de l'injection de la pie-mère, de l'œdème pulmonaire, un cœur flasque et distendu par du sang veineux.

Dans celles qui ont été positives, on retrouvait presque toujours les lésions suivantes : dégénérescence graisseuse du foie, des reins, du cœur. Le foie était congestionné et contenait dans ses cellules des gouttelettes

graisseuses. On a vu aussi des noyaux apoplectiques à la base des poumons, et König signale souvent la bronchite muco-purulente. Il y a aussi des lésions de gastrite hyperhémique, sans lésions du côté de l'intestin, ce qui serait en rapport avec la rareté de la diarrhée.

Voici l'autopsie de la malade qui fait le sujet de l'observation XXXVI.

Intestin. — Rien.

Foie. — Légèrement hypertrophié. Aspect du foie gras.

Rate. — Volumineuse.

Reins. — Le droit beaucoup plus volumineux que le gauche.

Vessie. — Assez volumineuse.

Cœur. — Les deux ventricules en diastole.

Cerveau. — Rien.

Poumons. — Rien.

Examen microscopique :

Foie : Dans son ensemble, la coupe présente l'aspect suivant : les lobules hépatiques sont irrégulièrement circonscrits par de larges bandes au niveau desquelles le parenchyme hépatique normal se trouve rempli par un tissu variable. Les cellules sont arrondies, volumineuses. Celles qui sont le moins altérées contiennent deux ou plusieurs gouttelettes adipeuses disposées dans la masse protoplasmique autour du noyau qui est fort bien coloré et qui n'est pas encore déplacé. Dans d'autres, les gouttelettes adipeuses sont volumineuses et plus rares. Le noyau est repoussé vers la périphérie et le protoplasma a en partie disparu. Dans les plus avancées enfin, et ce sont elles qui constituent presque entièrement la partie centrale des bandes dont nous avons parlé plus haut, il n'existe plus qu'une seule vésicule graisseuse arrondie, très volumineuse, qui a repoussé le noyau bien coloré dans un coin de la cellule et qui a pris la place du protoplasma qu'on ne retrouve plus qu'autour du noyau. Il s'agit d'infiltration graisseuse simple, sans

destruction des cellules. Les bandes adipeuses sont épaisses, c'est-à-dire qu'elles intéressent la périphérie du lobule dans une étendue très variable. En certains points, le lobule est peu atteint, ailleurs il est infiltré de graisse jusqu'à sa partie centrale. Il n'y a pas de sclérose, soit péri-postale, soit péri-sushépatique. La veine centrale est gorgée de sang et très dilatée. Les capillaires qui y aboutissent sont eux-mêmes très dilatés, ce qui semblerait indiquer une lésion récente déterminée par la stase du sang dans le système de la veine cave inférieure.

Recherche de l'iodoforme. — Nous prenons un morceau de substance hépatique et nous la traitons par une lessive de soude afin de faire passer dans les traitements qui suivent tous les composés iodés à l'état d'iodures alcalins.

Nous pulvérisons la substance dans un mortier et nous évaporons au bain-marie. Le résidu est calciné dans un creuset en platine en y ajoutant, par petites portions, de l'azotate d'ammoniaque pulvérisé. Lorsque la masse est devenue blanche, nous la reprenons par l'eau distillée, acidulée par l'acide azotique 1).

Le liquide que nous avons obtenu est légèrement jaunâtre, ce qui indique la présence d'une certaine quantité d'iodoforme à l'état de composé iodé.

Rein. — Les glomérules sont normaux en général, d'autres sont en partie diminués de volume et un peu sclérosés. Leur capsule est un peu épaisse, certains sont atrophiés, très adhérents à la capsule. Les tubes contournés et les canaux en anse de Henle présentent des lésions analogues. Leur diamètre est rempli par un amas de substance granulo-graisseuse. Les cellules elles-mêmes sont granulo-graisseuses, quelques-unes ont leur volume et leur forme ordinaires, beaucoup sont plus aplaties et comme décapitées par la substance granule-graisseuse. Les noyaux sont parfois bien colorés et situés vers la base d'implantation des cellules. Les vaisseaux sont peu altérés. Quelques-uns sont atteints d'endartérite, surtout dans le voisi-

(1) N.-B. — La calcination a détruit les pigments biliaires

nage des glomérules atrophiés. Dans certains points, il existe aussi de la periartérite, le tissu conjonctif est hyperplasié par places. En somme, ce sont des lésions légères de sclérose ancienne.

Cœur. — Présente des lésions très légères.

Binz, Högyes, puis Falkson, Floucaud, Martin, ont empoisonné des animaux avec l'iodoforme. Falkson mettait de l'iodoforme dans le péritoine de chiens et de lapins ; les chiens étaient plus sensibles à ce genre d'intoxication, nous en avons déjà parlé au chapitre III.

Les mêmes symptômes d'intoxication ont été observés que chez l'homme. A l'autopsie des lésions analogues ont été trouvées.

Les expérimentateurs ont trouvé la dégénérescence graisseuse du cœur, du foie, des reins, des muscles et des foyers apoplectiques dans les lobes inférieurs des poumons. Falkson a trouvé en outre une gastrite avec congestion, ecchymoses et ulcérations de la muqueuse. Ces lésions stomacales seraient plus précoces et plus accentuées à la suite des injections hypodermiques qu'avec l'ingestion.

A l'ouverture du corps plusieurs auteurs ont noté que tous les organes exhalaient l'odeur d'iodoforme.

Voici le résultat d'une autopsie de cobaye empoisonné par l'iodoforme, rapportée dans la thèse de Bourdette :

Tube digestif. — Légère tuméfaction de la muqueuse œsophagienne avec quelques taches ecchymotiques sans ulcérations.

Estomac. — Parois épaissies ; muqueuse offre quelques ulcérations à bords taillés à pic. A la coupe, on note la dégénérescence graisseuse des glandes de l'estomac et de l'épithélium stomacal, qui est infiltré de granulations granulo-graisseuses. La couche sous-muqueuse est infiltrée d'une quantité notable de cellules lymphatiques. Les tuniques musculaires ne présentent aucune lésion appréciable.

Intestin. — Inflammation très notable. Dans le cœcum, on trouve, outre un épaissement de la muqueuse, quelques ulcérations qui présentent à peu près les caractères de celles de l'estomac. A la coupe, l'épithélium est détruit en partie, et les diverses couches de la muqueuse sont infiltrées de cellules lymphatiques. Les vaisseaux sont volumineux, dilatés et paraissent gorgés de globules blancs.

Foie. — Il est augmenté de volume, pâle, ramolli, et présente microscopiquement les lésions du foie gras. A la coupe, on note un état de dégénérescence très accusé des cellules hépatiques. Le lobule tout entier participe à cette dégénérescence. A peine quelques cellules restent-elles intactes avec leur noyau coloré par le picro-carmin.

Reins. — Les reins sont un peu augmentés de volume. L'urine renfermait un peu d'albumine. A la coupe, on note une tuméfaction trouble de tous les épithéliums du rein. Glomérules canalicules urinaires. A un plus fort grossissement, on voit une dégénérescence graisseuse très accentuée. Les cellules épithéliales des canaux contournés (droits en anse de Heule) ont perdu leur noyau, leur volume a augmenté en même temps que les canaux se dilataient et elles sont infiltrées de granulations graisseuses. Les capillaires des glomérules de Malpighi ont aussi en partie subi la dégénérescence.

Cœur. — Le cœur présente aussi des lésions de dégénérescence graisseuse du myocarde. Ces lésions, cependant, ne sont pas très accusées et il faut faire plusieurs coupes pour pouvoir constater une lésion bien nette.

Rien à noter dans les poumons et le cerveau.

Voici une autopsie qui confirme la précédente. C'est celle d'une chienne empoisonnée à l'iodoforme, par Rossignol, dans le laboratoire de M. Quinquaud.

Cerveau. — Sain.

Poumons. — Sains.

Péricarde. — Pas de liquide.

Cœur. — Flasque, les deux ventricules en diastole, le gauche contient du sang rouge non coagulé, le droit du sang noir. Le sang dans les veines n'est pas coagulé.

Pancréas. — Normal.

Rate. — Congestionnée.

Foie. — Sa surface est pâle en certains points, violacée dans d'autres, on y observe quelques places un peu blanchâtres à la coupe, on voit que les vaisseaux sont gorgés de sang et laissent couler une grande quantité de liquide. Le tissu hépatique est jaunâtre (dégénérescence graisseuse grande).

Œsophage. — Normal.

Estomac. — Contient un liquide limpide tenant en suspension une sorte de *coagulum* de couleur jus de pruneau en teinte rosée au niveau de la petite courbure : à ce niveau on observe de petites érosions de la muqueuse peu étendues, punctiformes, plus grandes en certains points, dans lesquelles l'épithélium a été totalement enlevé.

Intestin grêle. — Normal.

Gros intestin. — Quelques ecchymoses disséminées.

Reins. — Surface un peu pâle. A la coupe, la substance corticale est jaunâtre, la substance médullaire colorée ; les pyramides sont violacées.

Vessie. — Quelques gouttes d'une urine blanchâtre très épaisse. Muqueuse un peu congestionnée.

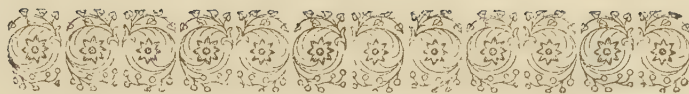
Examen histologique :

Foie. — Dégénérescence graisseuse et pigmentaire des cellules hépatiques. La dégénérescence graisseuse est générale mais beaucoup plus accusée à la périphérie du lobule. Les cellules

pigmentaires sont disséminées. Altération granulo-graisseuse des principaux viscères; congestion et inflammation de la moelle et du cerveau, mais faible.

Néanmoins, la part qui revient à cette dégénérescence graisseuse du cœur, du foie et des reins, dans la production des phénomènes morbides, est difficile à apprécier, et il n'est pas démontré que ces lésions se produisent dans les cas non mortels.





CHAPITRE VI



Pathogénie. — Intoxication chez les animaux.



§ 1. — *Pathogénie.*

Pour se faire une idée du mécanisme par lequel l'iodoforme peut déterminer des accidents pendant son passage mystérieux à travers l'organisme, il faut savoir : 1° Sous quelle forme il est absorbé ; 2° Comment il s'élimine.

I. ABSORPTION.

A. — *Au niveau de la muqueuse digestive.* — Pour Maître, l'iodoforme à faible dose se transformerait en iodures alcalins.

Pour Humbert et Morétin, à dose élevée, il serait absorbé à l'état d'iodoforme. Semmolat pense de même.

Pour Righini, l'iodoforme forme, en partie des iodoalbuminats solubles, qui seraient absorbés comme les peptones, et en partie se combine avec l'amidon des aliments. Cet iodure d'amidon serait probablement un produit de déchet, qui serait expulsé avec les matières fécales.

La théorie d'Högyes, est analogue, nous la verrons plus loin, l'iodoforme formerait de l'iodoalbuminat, après s'être dissous dans les substances grasses de la muqueuse intestinale.

B. — *Au niveau des surfaces accidentelles.* — Högyes, a bien montré, et fort insisté sur ce fait que l'iodoforme pour être absorbé doit être dissous dans les graisses ; l'exactitude de ce fait a été reconnue par Binz, Harnack, Martin de Lyon : Donc plus l'élément gras sera abondant dans une plaie, plus grande sera l'absorption. C'est ce que nous avons vu pour les plaies du sein par exemple.

Une fois dissous dans la graisse, l'iodoforme pénètre dans le torrent circulatoire. Il se dissout dans le sérum sanguin. Cette solubilité dans le sérum est la même que celle dans l'eau pure, elle est peu considérable, et varierait d'après Zeller, entre 0 gr. 20, et 0 gr. 25 par litre.

Cette pénétration dans le torrent circulatoire, est

indispensable, nous l'avons vu, à la production de l'empoisonnement (Behrend).

Mais, sous quelle forme chimique, l'iodoforme pénètre-t-il dans l'économie et par suite empoisonner? Est-ce par l'iode, ou une combinaison organique (iodoalbuminat), qu'il est toxique? Ici plusieurs théories se présentent.

Pour Moleschott, l'iodoforme dissous dans les graisses arrive dans le sang; là il se fait un dégagement d'iode à l'état naissant, qui jouit d'après lui d'une action toxique bien plus élevée que l'iode ingéré en nature et cette action se prolonge davantage, d'où la longue durée des accidents, l'iodoforme ne se décomposant que graduellement.

Falkson et Brun ont adopté la même théorie. Falkson aurait toujours facilement trouvé l'iode dans le sang.

Pour Binz, dans la graisse l'iodoforme se dissout sans dédoublement, puis arrive dans la circulation, et se décompose, d'où présence d'iode à l'état naissant qui donne naissance à des iodures ou des iodates alcalins.

Pour Høges l'iodoforme mis sur la peau, ou injecté sous la peau ou dans une cavité séreuse ou dans l'intestin, se dissout dans la graisse, et aussi s'y dédouble en donnant naissance à de l'iodoalbuminat. Cet iodoalbuminat pénètre dans le sang, et là se décompose, dégage l'iode à l'état naissant qui se combine aux alcalins. Pour cet auteur, l'action de l'iodoforme est identique à celle de l'iode, mais plus lente à se produire. L'iodure, iodite ou iodate ainsi obtenu direc-

tement (Binz), ou par l'intermédiaire de l'iodoalbuminat (Hœgyes) se décomposerait au contact des acides de l'organisme.

Cet iode mis en liberté (Binz et Hœgyes) irait impressionner les centres nerveux et rendrait compte des propriétés narcotisantes observées chez les animaux, etc. Toutes ces théories supposent que l'iodoforme n'a d'action toxique que par la mise en liberté de l'iode qu'il renferme, aboutissant final des décompositions; mais les faits nous montrent les accidents de l'iodoforme différents de ceux de l'iodisme. On voit survenir avec l'iodoforme des dégénérescences graisseuses et des effets narcotiques qu'on n'observe pas à la suite de l'emploi de l'iode.

D'après Harnack et J. Grundber l'iodoforme se dissout dans la graisse au point d'application et se dédouble, s'il forme de l'iodoalbuminat, en quantité suffisante, et si cet iodoalbuminat est absorbé, il y aura empoisonnement. C'est l'iodoalbuminat qui est toxique, tandis que les iodites et les iodates ne le sont pas. Il y a donc une grande différence avec Hœgyes qui parle aussi d'iodoalbuminat. A l'appui, ils citent trois cas d'empoisonnement dans lesquels la réaction de l'iode dans l'urine resta négative, tandis que celle des cendres fut manifeste (iodures alcalins, en quantité faible, combinaisons iodées organiques très abondantes).

En outre Harnack et J. Grundber ont remarqué que chez 19 malades pansés à l'iodoforme, mais non intoxiqués, les iodures alcalins étaient assez abondants

dans les urines, tandis que les combinaisons iodées organiques semblaient y faire absolument défaut, la réaction des cendres étant nulle ou moins intense que celle de l'urine brute.

Behring admet, comme Binz, la formation d'iodure et d'iodate alcalin, mais les accidents seraient dus à la spoliation des alcalis du sang. Il se base sur les expériences suivantes : donnant à quatre lapins, simultanément de l'iodoforme et un sel alcalin, il les vit rester bien portants, tandis que quatre autres lapins de la même portée soumis au régime de l'iodoforme pur, moururent rapidement tous les quatre.

Semmola pense que l'iodoforme agit en tant qu'iodoforme, et s'élimine en tant qu'iodoforme, car les individus qui en ont pris exhalent l'odeur d'iodoforme, et Rummia, se servant d'un appareil qu'il a inventé pour cette recherche, a décelé l'iodoforme dans l'air expiré. Il décomposait l'iodoforme en le faisant passer dans un tube chauffé par une lampe à alcool et contenant de la chaux et de la soude; au bout d'un instant il trouvait dans le tube de l'iodure de sodium, et du formiate de soude.

Binz, Högyes, Harnack, Behring ont expliqué différemment l'action bienfaisante des alcalis, dans les accidents iodoformiques, suivant leur théorie pathogénique.

Pour Binz et Högyes, ces substances fixent l'iode libre, auquel ils attribuent tout le danger, et il se forme ainsi un iodure alcalin non nuisible. Elles serviraient, d'après Harnack, à empêcher la formation de l'iodure

organique toxique, en favorisant celle de l'iodure alcalin qu'il considère comme inoffensif. Elles seraient enfin pour Behring destinées à remplacer l'alcali enlevé au sang et aux tissus par la transformation de l'iodoforme en iodure alcalin.

Ces diverses théories peuvent se résumer ainsi. L'intoxication iodoformique résulterait ou du dédoublement de l'iodoforme, donnant naissance en dernière réaction, soit à de l'iode, soit à l'iodoalbuminat ; ou de la privation dans l'économie des alcalins, suivant la théorie que l'on adopte. Quand la production de ces corps toxiques atteint une limite qui varie avec la tolérance de chaque organisme, les phénomènes morbides apparaissent. Ils se montrent tôt si la dose toxique a été rapidement donnée ; au bout d'un temps plus long, si cette dose résulte d'une accumulation faite lentement dans l'organisme, ou par suite d'absence ou insuffisance de l'élimination

C'est de ce facteur important dont nous allons nous occuper maintenant.



II. — *Elimination.*

L'élimination se fait surtout par les urines et la salive. Mais on trouve aussi des iodures, comme l'a démontré Righini, dans la sueur, les larmes, le lait,

le mucus nasal, le flux menstruel, les matières fécales, les eaux de l'amnios. Rumma l'a trouvé en quantité notable dans l'humour vitrée de l'œil. Maître en a même constaté la présence dans les poils d'un cobaye et les plumes d'un canard. On a pu constater la présence d'iodoforme dans l'air expiré. On en a trouvé dans tous les produits d'excrétion et de sécrétion.

Une contestation s'est élevée au sujet de l'affirmation de Righini prétendant avoir trouvé des composés iodés dans les eaux de l'amnios, après l'emploi de l'iodoforme. Il y aurait eu alors passage d'iode dans la circulation placentaire, d'où danger plus ou moins grand pour le fœtus. Gussenbauer contre cette opinion a rapporté un exemple des plus convaincants : il s'agissait d'une malade soumise, à l'iodoforme, ayant avorté 13 jours après l'opération. Quoique l'on eût préalablement trouvé de l'iode dans les urines, les recherches chimiques d'Hofmeister en démontrèrent l'absence dans le placenta.

De tous les organes, ce sont les glandes salivaires qui élimineraient le plus d'iodures et le plus longtemps. M. Maillard, après avoir pris 0 gr. 50 d'iodoforme, a ressenti le lendemain un goût prononcé d'iodoforme dans la bouche.

Ch. Bernard a montré que l'élimination de l'iodure de potassium par les reins (l'urine n'en montrant nulle trace au bout de 24 heures), et continuant par les glandes salivaires, l'accumulation pouvait néan-

Il est probable que l'odoforme se comporte de même, aussi voici ce que dit Cl. Bernard : « L'iodure de potassium n'est éliminé qu'en partie par les urines. Il peut se montrer pendant un temps plus ou moins long dans d'autres sécrétions, dans la salive, dans le suc gastrique ; de telle sorte que la portion d'iodure non éliminée reparait dans la salive, au lieu d'être expulsée au dehors, est incessamment rejetée dans l'estomac et de là reprise par la circulation, puis ramenée dans la salive et ainsi de suite ; de telle sorte que trois semaines après l'introduction de l'iodure de potassium, on le retrouve encore dans la salive, et dans le suc gastrique, tandis que, dès le second jour, ou le troisième jour, l'urine, la bile des chiens ne montrent plus les réactions de l'iodure. »

Mais c'est surtout de l'élimination de l'iodoforme par les urines que nous allons nous occuper, en étudiant la durée de l'élimination, son abondance, et le produit éliminé, avec l'interprétation à donner à ces analyses dans les cas d'intoxication.

A. — *Durée de l'élimination de l'iodoforme.* — Plusieurs auteurs ont nié à tort la présence des iodures dans l'urine après l'emploi de l'iodoforme. Cependant cette réaction disparaît rapidement, et dure longtemps.

Par la voie interne, après ingestion de doses inférieures à 40 centigr., Maître a constaté deux heures après, des iodures alcalins dans l'urine. Il a fallu près de trois jours pour que tout fût éliminé. A doses plus fortes, l'élimination est de plus longue durée que ne le croyait Maître. Elle serait de plus longue durée

que l'élimination à la suite de l'application par voie externe. Martin a donné en lavement en une fois 4 gr. d'iodoforme à un chien; cette dose a mis 23 jours pour s'éliminer.

Sauvat dit qu'après avoir pris 0 gr. 30 cent. d'iodoforme, au bout de $3\frac{1}{4}$ d'heure, on trouve des traces d'iodure de sodium dans l'urine.

Par la voie externe, après application de pansements iodoformés sur les plaies, l'élimination commence un peu plus tard, et dure moins longtemps. Martin, de ses examens plusieurs fois répétés dans le service de M. le professeur Tripier, de Lyon, est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Les iodures alcalins apparaissent dans l'urine quelques heures après l'application du premier pansement.

2° L'élimination de l'iodoforme persiste tant qu'il y a de l'iodoforme, en admettant bien entendu qu'il soit plus ou moins absorbé. Après la disparition du dernier pansement, elle existe encore quelques jours; mais elle est d'une durée bien plus courte que dans l'emploi de ce médicament à l'intérieur; jamais elle n'a persisté plus de dix jours.

Cette prolongation de l'élimination, est en rapport avec la prolongation des accidents, même après l'ablation de tout l'iodoforme qui se trouve à la surface de la plaie.

Cette élimination présente aussi une assez grande irrégularité, elle peut s'arrêter puis reparaitre. Les doses d'iodures éliminées peuvent baisser beaucoup

un jour et remonter le lendemain, comme s'il y avait rétention des iodures dans l'organisme. Cette rétention peut être dans certains cas la cause des accidents. C'est ce qui paraît ressortir de l'analyse des urines faite par Cathelineau sur un de ses malades. Chez ce n'a'ade la décharge en iode de l'organisme ne commença à se faire qu'au bout de treize jours après l'emploi de l'iodoforme.

B. — La q uantité d'iodures éliminés est très variable ; nous citons quelques chiffres, 42 centimètres cubes d'urine, recueillie par Martin dans la vessie d'un chien tué par 10 grammes d'iodoforme en lavement renfermaient 0 gr. 0927 d'iode, ou 0 gr. 121 d'iodure de potassium.

Chez un malade à qui on fit l'excision cruciale d'un anthrax de la nuque, avec application dans la plaie de 15 à 20 grammes d'iodoforme. Martin a trouvé pour 1.000 grammes d'urine, 0 gr. 292 d'iode, ou 0 gr. 384 d'iodure de potassium.

Ainsi dans les 19 cas de J. Grundler et Harnack déjà cités, sans empoisonnement, l'iodoforme était éliminé en majeure partie sous forme d'iodure alcalin, et on avait 0 gr. 2355, 0 gr. 2600, 0 gr. 3600 d'iodure par jour. Mais aussi il y avait des jours où l'élimination manquait entièrement.

Dans un cas d'empoisonnement chez l'homme, l'urine renfermait en tout 0 gr. 7560 d'iodure par litre, contenus surtout dans les cendres. Nous voyons ici le chiffre d'iodures éliminés, être plus fort que dans les cas ci-dessus de personnes non empoisonnées. Ce qui

prouve qu'il ne faut pas tirer grande conclusion de ces chiffres au point de vue de l'empoisonnement, mais qu'il faut interpréter la présence des iodures dans l'urine pour comprendre la valeur de ce renseignement dans les cas d'empoisonnement.

c) Cette recherche de l'iode sous forme d'iodures alcalins ne présente pas, au point de vue de l'intoxication, toute l'importance qu'on serait, au premier abord, tenté de lui accorder. Comme Righini l'a nettement établi le premier, après l'emploi de l'iodoforme, tous les liquides de l'organisme contiennent de l'iode en quantité plus ou moins considérable, et Falkson a montré que sa constatation dans l'urine ou dans la salive peut être faite en dehors de tout symptôme d'empoisonnement.

Verneuil, au sujet des injections d'éther iodoformé dans les abcès froids, a écrit : « Il ne faut pas compter sur l'examen des urines pour apprécier l'absorption de l'iodoforme, les résultats étant très variables. J'ai vu se produire la réaction le lendemain d'une injection de quelques centigrammes d'iodoforme dans un abcès du pied. Je n'ai rien observé dans des cas où plusieurs grammes étaient laissés dans une vaste cavité suppurante. »

Nous avons vu qu'Erich, Harnach insistent surtout sur la recherche de l'iodoalbuminat. Ils ont constaté que dans bien des cas d'empoisonnement l'urine contenait peu d'iodure, tandis que la réaction des cendres était caractéristique. C'est seulement d'une appréciation

exacte de la quantité totale d'iode éliminée sous ces deux états (iodure et iodoalbuminat, cendres et urines) qu'il serait possible d'après eux de déduire des données diagnostiques ou pronostiques précises, et surtout de la prédominance de l'iodoalbuminat.

Cathelineau, dans le mémoire présenté à la Société de dermatologie du 16 février 1893, donne les chiffres de l'iodure dans l'urine et les cendres du malade d'une de ses observations, et l'on y voit toujours la réaction des cendres contenir plus d'iodure, par conséquent d'iodoalbuminat que celle de l'urine brute qui contient des iodures alcalins ; et à mesure que la guérison se produit, on voit l'iode s'éliminer de plus en plus sous forme d'iodure, le chiffre des iodures alcalins s'élevant progressivement de façon à se rapprocher de celui de l'iodoalbuminat.

La théorie pathogénique qui nous paraît le mieux répondre aux faits cliniques est celle de Harnack ainsi développée :

Il se produit des phénomènes d'iodoformisme, quand l'iode forme des combinaisons organiques au point d'application. L'iodoalbuminat est le principe toxique vis-à-vis duquel la tolérance est très variable suivant les organismes. Son absorption rapide, ou son accumulation lente, ou l'arrêt de son élimination font apparaître les phénomènes d'intoxication. Ces phénomènes s'atténuent à mesure que l'élimination de l'iodoforme, sous forme d'iodures, augmente, les iodures alcalins n'étant pas toxiques. La décharge en iode de

l'organisme ne se fait que lentement, ce qui explique la disparition graduelle des symptômes anormaux.



§ II. — *Expérimentation des propriétés toxiques de l'iodoforme sur les animaux.*

Comme l'a très justement écrit Le Dentu : « L'expérimentation a, depuis longtemps, fourni des résultats qui auraient dû faire prévoir les dangers de l'abus de l'iodoforme. »

L'histoire de cette expérimentation se trouve longuement exposée dans les thèses qui ont étudié l'action physiologique de l'iodoforme.

Disons seulement qu'en 1858, Maître, dans sa thèse, Humbert et Morétin dans un mémoire présenté à l'Académie de médecine, attirèrent l'attention sur les résultats obtenus en donnant l'iodoforme aux animaux. Les expériences ont porté sur la grenouille, le cobaye, le chien, le lapin, le canard.

Maître a reconnu que pour tuer un cobaye, il faut lui donner à l'intérieur 2 grammes d'iodoforme, un lapin 3 grammes et un chien de taille moyenne 4 grammes.

I. — ACTION SUR LA PEAU.

Il y a peu à insister sur les expériences qui démontrent le pouvoir irritant de l'iodoforme sur la peau.

Merétin, chez des grenouilles plongées dans de l'eau qui renfermait de la poudre d'iodoforme en suspension a observé la desquamation de la peau.

Il s'agit ici d'une véritable irritation de la peau. Quant aux phénomènes d'éruption cutanée, les expériences ne nous apprennent pas grand'chose à leur sujet, et plusieurs théories s'offrent pour expliquer leur pathogénie, théories qui du reste s'appliquent à toutes les éruptions médicamenteuses, et que Behrend a bien exposées. (*Berl. med. Gesellschaft*, 18 décembre 1878).

Les uns disent que l'éruption est due à l'élimination du médicament par la peau. Mais comment comprendre que quelques grammes, un gramme même d'iodoforme dans certains cas, soumis à toutes les décompositions chimiques de l'organisme, ait pu se dissocier suffisamment pour se répandre dans toute l'économie, s'éliminer par toute l'étendue de la peau, au point d'amener une éruption intense généralisée.

Pour d'autres, le produit toxique irrite les centres nerveux, lesquels réagissent sur la peau, sous forme d'exanthème.

Il est plus probable que ces substances sont, dans l'organisme, l'occasion de la formation de produits anormaux, qui, charriés dans le sang, occasionnent des éruptions en s'éliminant par la peau.

Reste la théorie, déjà soutenue par Fisher, en 1859, et qui peut s'allier très bien avec les autres, celle qui fait intervenir le terrain, l'idiosyncrasie spéciale, la diathèse eczémateuse.



II. — ACTION SUR LE TUBE DIGESTIF.

Pour Humbert et Morétin, 50 centigr., donnés à un chien, occasionnent des nausées, des vomissements et de la diarrhée.

Martin, sur des chiens, avec 4 gr., n'a rien observé; avec 8 gr., il n'a remarqué que des nausées, mais jamais ni vomissements, ni diarrhée



III. — APPAREIL CIRCULATOIRE.

1° *Homme.*

M. Maitre, en 1856, a noté que l'iodoforme à dose toxique accélère le cœur.

M. Maillard (Th. Paris, 1868), sur lui-même à faible dose. à la dose de 0 gr. 50, a vu son pouls de 72 pulsations tomber à 60 Il y a donc ralentissement du pouls.

Dans les intoxications, M. Mac-Schede a trouvé à la suite de pansements, pouls fréquent, (130-140 par minute et faible à peine sensible, (affaiblissement de la contraction cardiaque).

Rummo, qui, dans le diabète sucré, a employé l'iodoforme à doses progressives de 0 gr. 40, à 2 gr. par jour, pendant 10 à 12 jours de suite, a vu que d'abord

il y a ralentissement, puis accélération du pouls. En chirurgie on ne voit que l'intoxication, par suite l'accélération, le ralentissement passant inaperçu. Aussi, nous avons vu König ne parler que des phénomènes importants d'accélération, avec faiblesse du pouls.

2. Animaux.

Binz et Högyes, surtout, de même Martin dans sa thèse, ont bien insisté sur les phénomènes paralytiques produits par l'iodoforme, et d'après eux, c'est par arrêt paralytique du cœur que survient la mort chez les animaux intoxiqués.

Martin, dans sa thèse en 1882, ayant pris le tracé de chiens, dit qu'à la dose moyenne de 4 gr., l'iodoforme élève la pression artérielle, et diminue le nombre des pulsations.

Mais Rummo, en 1883, peu après eux, est le premier qui se soit tout particulièrement attaché à étudier l'influence de l'iodoforme sur la circulation et le cœur des animaux.

M. Rummo, sur les grenouilles, a vu que les premiers troubles fonctionnels étaient ceux du côté du cœur, et constate qu'il y avait diminution du nombre des contractions cardiaques et augmentation de leur énergie; même résultat sur les chiens; le cœur s'arrêterait en diastole chez les grenouilles d'après les expériences de Sauvat, — th. Paris, 1883 — surtout après l'emploi de doses peu élevées, mais il a nettement éta-

bli que ce n'était là, pourtant, qu'un état transitoire, et que l'accélération du pouls survenait à son tour, et alors d'autant plus promptement qu'une quantité plus élevée d'iodoforme avait été ingérée ou injectée sous la peau.

Au moment où le cœur vient de s'arrêter, l'application d'un courant continu, avec la pince de Pulvermacher, provoque encore une contraction ventriculaire, suivie de plusieurs révolutions spontanées. Rummo a excisé entièrement le cœur, au moment de son extrême ralentissement, et a vu qu'il se remettait à battre avec fréquence, sans atteindre toutefois le nombre de pulsations de l'état normal. Il prétend que si, avant de donner l'iodoforme, on enlève l'encéphale et le bulbe, ou si l'on détruit le bulbe, les troubles cardiaques qu'il décrit ne se produisent plus. L'iodoforme agirait donc sur le centre bulbaire du pneumogastrique, et n'aurait qu'une action légère sur la fibre musculaire du cœur et les ganglions cardiaques intrinsèques.

La respiration s'arrêterait avant le cœur. Après un premier arrêt du cœur, il y aurait reprise de son activité pendant quelques minutes. Mais la respiration ne se reprendrait pas.



IV. — SANG.

L'iodoforme, dans le sang, se trouve à l'état d'iodure. Mais d'après Behring, si on ajoute un cristal

d'iodoforme au sang, on voit les globules rouges l'approcher avec une certaine énergie. L'iodoforme prend une teinte bleuâtre, due à la mise en liberté de l'iode, tandis que les globules deviennent plus clairs et prennent peu à peu la teinte de la scarlatine. Si on ajoute de l'amidon au sang, il devient en peu de temps violet et graduellement bleu. Cette couleur s'afface peu à peu, ce qui est dû aux combinaisons de l'iode avec les albuminates du sang. La partie liquide du sang devient lentement rouge au voisinage du cristal. L'hémoglobine se dissout. L'image spectroscopique du sang n'est pas changée par l'addition de l'iodoforme. Les globules changent de forme et leurs contours deviennent framboisés.



V. — ACTION SUR LA TEMPÉRATURE.

Kuster et Gerny ont trouvé, qu'à doses toxiques l'iodoforme amenait une élévation inexplicable de la température.

Falkson nie cette fièvre iodoformique, et la considère comme une fièvre septique.

D'autres auteurs auraient au contraire trouvé sur les chiens, à dose toxique une élévation transitoire de un ou deux degrés de température, puis un abaissement.



VI. — ACTION SUR LE SYSTÈME NERVEUX.

Maitre, Humbert et Morétin ont bien décrit les manifestations nerveuses qui suivent l'absorption de l'iodoforme à dose toxique chez les animaux. Ils les ont divisés en deux périodes distinctes :

1° La première est caractérisée par un abattement plus ou moins profond, une sorte d'ivresse. Les animaux sont assoupis, restent couchés, et si on les force à se lever, ils titubent. Ils sont dans une torpeur invincible ;

2° Si la dose a été trop forte on observe des phénomènes d'excitation très marquée, des mouvements convulsifs, quelquefois même des contractions tétaniques. Chez un canard qui avait ingéré 2 gr. d'iodoforme, Maitre a vu le cou tellement renversé en arrière, qu'il était devenu horizontal, et que sa face postérieure était couchée sur la colonne vertébrale.

La mort survient avec chute de la température et phénomènes de paralysie générale.

De plus l'administration d'une forte dose d'iodoforme fait apparaître très rapidement ces phénomènes d'excitation, et la phase d'abattement initial peut dans certains cas passer inaperçue.

Chez le chien on a provoqué des phénomènes narcotiques (par ingestion).

Chez le lapin ces phénomènes ne s'observent même pas à dose toxique.

Nothnagel et Rosback ont administré 1 gr. 50 à 2 gr.

en 24 heures, à des hommes, sans provoquer de narcose.

Franchini a pu produire une narcose générale en faisant respirer à des animaux un air ayant passé sur une éponge contenant 2 gr. d'iodoforme en poudre. Un lapin fut anesthésié en deux minutes, une poule en trois minutes.



VII. — ACTION SUR LES REINS.

Il semble que la sécrétion urinaire soit moins abondante qu'à l'état normal. La quantité d'urine serait descendue dans certains cas à 900 ou même 700 grammes et chez plusieurs malades on a signalé de l'albuminurie. Nous avons vu ces faits. Nous avons vu aussi qu'on avait trouvé des lésions rénales dans quelques autopsies, chez l'homme et les animaux.

Martin après un lavement de 4 à 6 grammes d'iodoforme donné à un chien, aurait observé d'abord une anurie de très courte durée, remplacée les jours suivants par un léger degré de polyurie. A doses plus faibles, il n'y aurait pas eu d'effet appréciable.

L'action de l'iodoforme serait donc ici analogue à celle de l'iodure de potassium, qui est diurétique à fortes doses, et qui n'a pas d'effet bien marqué à la dose de 1 gramme.

Sauvat, chez les chiens, avec des doses de 1 ou

2 grammes aurait observé peu de désordres appréciables, mais avec 5 ou 6 grammes, il y aurait albuminurie intense, hématurie, avec cylindres épithéliaux dégénérés, cylindres graisseux et globules sanguins.

L'urine des iodoformés ne s'altère pas plus rapidement que l'urine normale au contact de l'air, comme le prétendait Righini, et comme l'a démontré Falkson.

Conclusions. — Les expériences sur les animaux ont prouvé que l'iodoforme était bien un toxique. Brun et Berger ont montré qu'on avait attribué trop d'accidents à l'iodoforme, mais l'étude de l'intoxication chez les animaux, accompagnée de celle des symptômes et des lésions trouvées à l'autopsie, donne de précieux renseignements sur les cas d'intoxication qui, chez l'homme, doivent être rapportés à ce médicament.





CHAPITRE VII



Bromisme. Iodisme. Iodoformisme.



L'iodoforme ne se rapproche que de très loin, par les propriétés anesthésiques qu'on lui aurait démontrées, de deux corps avec lesquels il offre au contraire une grande analogie de préparation et de composition : le chloroforme, et le bromoforme.

On obtient en effet ces trois corps en agissant sur l'alcool par un chlorure, un bromure, ou un iodure alcalin. Le Cl, et le Br étant comme l'iode monoatomiques; dans le formène CH^4 , trois atomes de Cl remplaçant trois atomes d'hydrogène, donneront le chloroforme CH Cl^3 , ou trois de Br le bromoforme CH Br^3 , tout comme nous avons vu l'iodoforme avoir pour formule CH I^3 .

Un rapprochement des plus intéressants serait celui des accidents dus au bromure de potassium, à l'iodure de potassium et à l'iodoforme. Ce rapprochement est possible et fondé, puisque l'on a prétendu que les substances haloïdes avaient la même action physiologique et les mêmes effets cliniques. Mais il faudrait une science autrement approfondie que les quelques connaissances que nous pouvons avoir sur cette question pour écrire un pareil chapitre.

Il existe en effet un lien bien réel entre le bromisme, l'iodisme et l'iodoformisme. Tous ces accidents rentrent dans la grande famille des éruptions médicamenteuses, dans laquelle ils occupent une grande place. Ces corps agissent bien certainement sur l'organisme d'une façon générale qui est la même pour eux tous, mais qui offre néanmoins des modalités, des particularités bien spéciales à chacun d'eux. De sorte que si l'on peut établir des notions de pathogénie et de physiologie applicables à tous ces corps, il ne faut pas en conclure pour cela que, leurs accidents se ressemblent, et peuvent être confondus. Tous ces accidents paraissent frapper de préférence deux appareils : la peau et le système nerveux, comme s'il y avait balancement entre ces deux appareils ; mais néanmoins les accidents dus au brome, ne sont pas les mêmes que ceux dus à l'iode. Il faut même pousser plus loin la différence clinique, et bien séparer les accidents dus à l'iode, de ceux dus à l'absorption de l'iodoforme soit par la voie stomacale, soit par des blessures cutanées le plus souvent. Certainement bien des accidents dus à

l'iode sont analogues à ceux dus au brome, de même qu'il existe une analogie très étroite entre bien des symptômes observés dans l'iodisme et dans l'iodoformisme. Mais il y a un moment où l'analogie cesse suffisamment pour que ces trois séries d'accidents évoquent des tableaux cliniques différents. Un reproche que l'on pourrait faire à plusieurs travaux sur l'iodisme, et particulièrement à la thèse de Bradley, c'est de s'être servi pour étudier l'iodisme, de nombreux phénomènes dus à l'iodoforme. Le malade en expérience ou observé avait pris de l'iodoforme, et on apportait comme contribution à l'étude de l'iodisme les phénomènes observés

Le bromure a deux groupes d'accidents très fréquents et des plus caractéristiques. Il nous suffit de les signaler, ce sont : l'acné bromique, et les phénomènes d'engourdissement, de torpeur, de dépression cérébrale, de diminution des réflexes, et tout particulièrement du réflexe génital. La céphalalgie bromique est plus cérébrale que l'iodique, elle est moins douloureuse que cette dernière, mais s'accompagne de plus de pesanteur et d'hébétéude. Le bromure donne lieu moins souvent aux éruptions multiples, scarlatiformes et autres. Il ne s'accompagne pas de catarrhe oculo-nasal.

L'iodure de potassium donne très fréquemment de l'acné, rarement des éruptions polymorphes. Mais il occasionne presque toujours du catarrhe oculo-nasopharyngien ; il peut aussi provoquer un accident re-

doutable qui ne s'observe pas avec le bromure ou l'iodoforme, je veux parler de l'œdème glottique.

Quant à l'iodoforme, nous venons de voir en détail tous ses accidents. Nous avons rencontré rarement le catarrhe nasal et l'acné, mais très souvent des éruptions localisées ou généralisées polymorphes. Nous avons vu aussi des phénomènes bien particuliers du côté du système nerveux, d'excitation suivie de dépression; et du côté du cœur, de ralentissement, suivi de rapidité avec faiblesse des contractions, puis d'arrêt paralytique.

Tous ces accidents ont donc bien des points de contact. A peine introduits dans l'économie, le bromure, l'iodure ou l'iodoforme s'éliminent par toutes les cellules, diffusent aussitôt dans tout l'organisme. Le traitement de tous les accidents est le même: il consiste dans l'administration des alcalins. On observera des troubles digestifs. A l'autopsie on verra une dégénérescence graisseuse du cœur, du foie et des reins. Mais chacun de ces corps n'en conserve pas moins son mode d'action particulier, et sa physionomie spéciale d'accidents.

Il est vrai que si l'on veut faire rentrer l'iodoformisme dans l'iodisme, on s'appuiera sur ce fait que l'on trouve des iodures dans la salive et l'urine des malades soumis à l'iodoforme. Mais nous avons vu la discussion de ce fait à la pathogénie, au sujet des théories qui n'admettent pas que l'iode soit l'agent toxique dans l'iodoforme, et comme le dit très bien Berger: « Ces iodures sont des résidus; ils ne veu-

lent pas dire que dans leur passage à travers l'organisme l'iode et l'odoforme se soient comportés de la même façon. Les phénomènes de l'iodoformisme ne sont nullement ceux de l'iodisme. Cette action qui se porte principalement sur le cerveau et sur le cœur n'est assimilable à aucune autre. »





CONCLUSIONS



1° L'iodoforme donne lieu à des accidents locaux, soit d'irritation locale, soit d'absorption locale et à des accidents généraux, consistant soit en éruptions généralisées, soit en symptômes plus ou moins inquiétants du côté du tube digestif, du système nerveux ou du poulx.

2° Le mécanisme de ces accidents a donné lieu à de nombreuses théories, telles que celles de Moleschott, Binz, Högyes, Harnack, Behring, mais leur existence est bien démontrée.

Cliniquement par la disparition des accidents après la suppression de l'iodoforme, leur réapparition si l'on applique de nouveau ce médicament, bien que la susceptibilité de certains malades ne soit pas constamment la même, et que quelques-uns aient des accidents à un pansement, sans en avoir eu aux précédents et sans qu'il s'en produise aux suivants :

Expérimentalement, par la reproduction des phénomènes toxiques chez les animaux.

Ces deux moyens de contrôle, clinique et expérimental, permettent d'élaguer un bon nombre d'accidents, même mortels, attribués à tort à ce produit.

3 Ces accidents n'ont pas la fréquence et la gravité qui ont effrayé les Allemands en 1882, à tel point qu'ils l'ont abandonné. Ce n'est pas une raison suffisante pour se priver des bons effets de ce médicament sur les plaies et dans la tuberculose, mais il faut le manier avec prudence.

4° L'ingestion de l'iodoforme donnera de préférence des symptômes généraux. Les injections iodoformées s'accompagnent rarement de phénomènes toxiques. La plupart des accidents cutanés ou généraux sont dus à l'emploi de ce médicament non, sur la peau, ou sur une ligne de suture, mais sur des plaies riches en graisse, bourgeonnantes, étendues, ne saignant pas, ou dans des cavités présentant les mêmes conditions d'absorption.

5° Il faudra, en outre, que le sujet présente une idiosyncrasie spéciale assez rare que rien ne saurait faire prévoir, ou soit un vieillard ou un malade dont les voies d'excrétion rénales soient altérées. Au contraire, les enfants à partir de quelques mois sont peu susceptibles vis-à-vis de l'iodoforme, et les accidents qu'on pourra observer chez eux seront surtout cutanés.

6° La dose nécessaire à l'intoxication et le temps d'incubation sont choses des plus variables. Une forte dose par absorption rapide peut donner des accidents cutanés ou généraux en quelques heures. Des doses faibles, inférieures à 10 gr. sur les plaies, pourront

ne donner d'accidents qu'au bout d'un mois, comme par une sorte d'accumulation. Signalons aussi l'influence que paraît exercer un temps très chaud sur l'apparition des accidents.

7° Les accidents cutanés sont polymorphes et n'ont rien de caractéristique. Les éruptions revêtent de préférence des types eczémateux, érythémateux rubéolique, scarlatiniforme ou ortié et purpurique, les deux premiers types s'accompagnant de démangeaisons et de desquamation furfuracée.

8° Dans les accidents généraux nous noterons comme ayant un cachet spécial : le signe de l'argent, la faiblesse et la fréquence du pouls en discordance avec une température peu élevée dans la majorité des cas, la présence d'iodures alcalins dans la salive, la présence des mêmes iodures et de l'iodoalbuminat dans l'urine, enfin l'amélioration et la disparition des accidents après la suppression de l'iodoforme.

9° A l'autopsie de malades, ou d'animaux ayant succombé par suite de l'intoxication iodoformique, on n'a pu trouver que la dégénérescence graisseuse, du cœur, du foie, des reins, comme dans tous les empoisonnements aigus.

10°. Pour prévenir les accidents ; on n'emploiera pas l'iodoforme, chez les vieillards, les enfants trop jeunes, les débilités, ou les malades atteints d'affections rénales on surveillera attentivement les malades soumis à l'iodoforme, on ne déposera jamais sur une surface absorbante plus de 10 gr. de poudre, et l'on emploiera de préférence la gaze. On sera très parcimonieux, sur

les surfaces étendues comme les brûlures, ou riches en graisse comme les plaies du sein ; on ne bourrera pas d'iodoforme les cavités. Les pansements seront rares, secs, et non compressifs. On interdira l'usage de cuillers et de fourchettes d'argent, aux malades soumis à l'iodoforme.

11°. Au premier phénomène d'irritation cutanée, ou d'intoxication générale, on suspendra l'usage du médicament, on débarrassera la plaie par des lavages et des cataplasmes de tout l'iodoforme qu'elle contient ; on donnera au malade du bicarbonate de soude, une purge, et même des diurétiques.

On combattra, en outre, s'il y a lieu, le délire et la dépression, malgré l'inefficacité des médicaments contre ces phénomènes graves.

L'eczéma, l'irritation locale, se traiteront comme tous les eczémas.

12°. Grâce à la suppression de l'iodoforme les accidents pourront disparaître du jour au lendemain, mais dans la plupart des cas, ils persisteront encore quelque temps en s'atténuant, jusqu'à ce que l'organisme se soit débarrassé de l'excès de poison qu'il avait accumulé ; ce fait nous explique pourquoi on a vu les accidents apparaître chez quelques malades après guérison de la plaie.





OUVRAGES CONSULTÉS POUR CETTE THÈSE



- Brun.* — Thèse d'agrégation, 1886.
Berger. — Revue d'Hayem, 1883, p. 752. Résumé dans les Annales de dermatologie, 1888,, 187.
Taylor R.-W. — Americ. Dermat. Assoc., 11 août 1887, et New-York, med. journal, p. 367, 1^{er} octobre 1887.
Meunier. — Thèse de Paris, 18 juillet 1889.
Martin. — Thèse de Lyon, 1882.
Rossignol. — Thèse de Paris, 13 novembre 1890.
Bourdette. — Thèse de Paris, 8 juin 1893.
Sauvat. — Thèse de Paris, 28 mai 1883.
Mirza. — Thèse de Paris, 28 juillet 1881.
Burlureaux. — Séance de la Société de dermatologie, du 10 avril 1890.
Cathelineau. — Séance de la Société de dermatologie, du 16 février 1893.
Trousseau. — Union médicale, 15 décembre 1887.
Wallich. — Union médicale, du 15 octobre 1887.
Valude. — Séance de la Société d'ophtalmologie de Paris, du 11 avril 1893, et France médicale du 2 juin 1893.
Le Dentu. — France médicale, 1882, n° 30 et 31.
Rohmer. — Revue de chirurgie, 1882.

- Rummo.* — Archiv. de physiologie, 1883, n^{os} 6 et 7.
Dreesmann. — Beitrage z. Klin. Chir. IX, 1, 1892. Résumé dans la Semaine médicale, du 6 août 1892.
Williams. — Med. Press T. Circular, London, 1892, t. III, 49, 20 janvier. Toxic act of iodoform in surgical practice.
Cutler. — Boston, med. journal, vol. CXV, n^{os} 4 et 5.
Gemy. — Iodisme. Annales de dermatologie, 1891, p. 641.
Bradley. — Iodisme. Thèse Paris, 1887, et Annales de médecine, 20 mai 1891.
Chaumont. — Bromisme. Thèse de Paris, 1892.



BIBLIOGRAPHIE ÉTRANGÈRE

- Treves.* — The iodoform rash. Practitioner, october 1886.
Fifield. — Boston medical and surgical journal, 1882, 16 mars, p. 250.
Goodell. — Boston medical and surgical journal, 1885, p. 352, 9 avril.
Willemer. — Centralblatt für Chir., n^o 50, 1886.
Janowsky. — Wertell Jahrschrift für Dermatol. und syphilis, 1884.
Erick Harnack. — Berlin, Klin. Woch., n^o 7, p. 98, 16 février 1886.
Berhing. — Deutsche med. Woch., n^o 5, 1884.
Neisser. — Deutsche med. Woch., n^o 30, 1884, 24 juillet.
Zeissel. — Allg., Wien. med. ztg. XXVI, 455, 1881.
Koster-Syke. — Deutsche medicinal Zeitung, april 26, 1886.
Czerny. — Wiener medicinische, Wochenschrift, 1882, 149, 177.
Hæpfl. — Arzliche intelligenzblatt, Munich, 1885, p. 55-63.
Kocher. — Centralblatt für chirurgie, Leipzig, 1881, p. 101, 217, 233.

- Kœnig*. — Centralblatt für chirurgie, 1882, 101, 117, 273.
Mosetig. — Moorhof, Centralblatt für chirurgie, Leipsig, 1882,
169-172.
Mikulicz. — Wiener medicinische, Wochenschrift, 1881, n° 23,
und Langenbecks, Archiv., vol. XXVIII, p. 196, et
Archives für chirurgie, 1882, n° 14.
Schede. — Centralblatt für chirurgie, Leipzig, 1882, p. 33-38.
Bum. — Wien. med. press, 1882, t. XVIII, 7 et 8.
Falkson. — Arch. f. Klin. chir., 1882, t. XXVIII.
Zeller. — Archiv. f. Klin. chir., 1882, t. XXVIII.
-

Vu : par le Président.

LABOULBÈNE.

Vu : le Doyen,

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GREARD.

